

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO
PROGRAMA DE POSGRADO EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS

**PROPUESTA DE UN MODELO DE ANÁLISIS FINANCIERO PARA DETERMINAR
INDICADORES Y RENDIMIENTOS DE LAS OPERACIONES EN EL
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE BASES DE
DATOS EN *EXPERIAN INFORMATION SOLUTIONS, INC.***

**Trabajo de investigación para obtener el grado de
Magíster en Administración y Dirección de Empresas con énfasis en Finanzas**

Autor:
Víctor Francisco Vela Quirós

San José, Costa Rica
Abril del 2018

DEDICATORIA

Este trabajo de maestría solo puedo dedicárselo a dos personas:

Primero a mi esposa, quien todos los días, hombro con hombro, lucha a mi lado en nuestro proyecto de vida hasta que la muerte nos separe.

Y a mi madre, quien me brindó todas las herramientas para llegar a ser el hombre que soy.

Víctor Francisco Vela Quirós

AGRADECIMIENTOS

Agradezco primero a nuestro Señor Dios, del cual he recibido tantas bendiciones y oportunidades, por la determinación y salud que me ha dado para levantarme todos los días con la mejor actitud, para sobrellevar todos los problemas, pero sobre todo gracias con el corazón que me ha puesto en el pecho.

A mi querida esposa Stephanie Quesada, que sin su ayuda incondicional e innumerables sacrificios, además de todas sus atenciones, el presente trabajo jamás se hubiera podido realizar, gracias mil por compartir la carga tan pesada de todas las responsabilidades del hogar.

A mi Madre Jeannette Quirós, ya que sin todas las facilidades, educación y oportunidades que me brindó nunca hubiese podido llegar hasta este momento.

A la profesora guía Maribel Varela, quien nos presionó siempre al máximo, con el único propósito de sacar lo mejor de nosotros.

A Fausto Rojas, quien me brindó la oportunidad y el tiempo para la realización de este trabajo en la organización para la cual laboramos.

Y finalmente al profesor Randy López, quien sin su apoyo incondicional y fe en mi persona, este trabajo no se hubiese escrito en estas fechas.

Víctor Francisco Vela Quirós

Este trabajo final de investigación aplicada, fue aceptado por la Comisión de Estudios de Posgrado en Administración y Dirección de Empresas de la Universidad de Costa Rica, como requisito parcial para optar al grado de Maestría Profesional en Finanzas.

MBA. Maribell Varela Fallas

Profesora Guía

MBA. Randy López

Profesor Tutor

MBA. Fausto Rojas

Lector de Empresa

M.Sc. Ridiguer Artavia Barboza

Director Programa de Posgrado en Administración y Dirección de Empresas

Víctor Francisco Vela Quirós

Sustentante

INDICE DE CONTENIDO

RESUMEN.....	xi
SUMMARY	xii
ÍNDICE DE TABLAS.....	xiii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xv
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xvi
LISTA DE ABREVIATURAS.....	xvii
 CAPÍTULO II DESCRIPCIÓN DE LA INDUSTRIA DE LOS CENTROS COMPARTIDOS EN COSTA RICA FUNDAMENTOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL ANÁLISIS FINANCIEROS	
1.1 Objetivo.....	1
1.2 Justificación	1
1.3 El Entorno de la Empresa	1
1.4 Evolución Mundial de los Servicios Compartidos	2
1.4.1 Contexto de los Centros de Servicio Compartidos.....	2
1.4.2 Distribución de dos Centros de Servicio Compartidos por Sector	3
1.5 Tamaño de las Organizaciones con Centros de Servicio Compartidos	4
1.6 Ubicación de los Centros de Servicio Compartidos	4
1.7 Sectores de Mayor Relevancia para los Centros de Servicio Compartidos.....	6
1.8 Futuro de los Centros de Servicio Compartidos	6
1.9 Evolución de los Servicios Compartidos en Costa Rica	7
1.10 Conceptos del Departamento de Bases de Datos.....	8

1.11	Marco Conceptual.....	10
1.11.1	Conceptos del Modelo de Costeo.....	10
1.11.2	Conceptos de Modelos de Costeos Tradicionales	11
1.11.3	Costeo Total Absorbente	12
1.11.4	Costeo Directo.....	13
1.11.5	Contabilidad del Throughput (Rendimiento).....	14
1.11.6	Determinación Flexible de Costos Marginales	15
1.11.7	Origen del Modelo ABM.....	16
1.11.8	Diferencias Entre el Modelo ABM y el Modelo ABC	19
1.12	Modelo SIPOC	19
1.14	Descripción Lean.....	21
1.15	Descripción Lean Six Sigma.....	24
1.16	Interesados en el Proyecto o Stakeholders.....	25
	CAPÍTULO II DESCRIPCIÓN DE LA GESTIÓN OPERATIVA Y FUNCIONAL DE EXPERIAN.....	27
2.1	Objetivo.....	27
2.2	Justificación	27
2.3	Antecedentes	27
2.4	Estructura Organizacional y Descripción de Departamentos	31
2.5	Objetivos Estratégicos	35
2.6	Misión.....	36
2.7	Visión.....	36
2.8	Valores	36

2.9	Descripción de los Procesos Actuales	38
2.10	Herramientas Empleadas.....	39
2.10.1	ServiceNow.....	39
2.10.2	ChangePoint.....	40
2.11	Stakeholders	41
2.12	Herramientas Similares.....	42
2.12.1	Jira.....	42
2.13	FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas)	44
2.14	Mercado	46
2.14.1	Información Personal.....	46
2.14.2	Historial de Crédito.....	47
2.14.3	Consultas de Crédito.....	47
2.14.4	Registros Públicos	48
2.14.5	Declaración Personal.....	48
2.15	Mercado	49
2.16	Clientes.....	49
2.17	Competencia	50
2.17.1	Trans Union	50
2.17.2	EquiFax	52
 CAPÍTULO III ANÁLISIS DEL MODELO DE COSTO Y FINANCIERO DE		
EXPERIAN Y EL DBaaS.....		
3.1	Objetivo.....	55
3.2	Justificación	55

3.3	Análisis del Estudio Financiero Actual	55
3.3.1	Balance de Situación de Experian, Análisis.....	56
3.3.2	Estado de Resultados de Experian, Análisis.....	58
3.4	Análisis de Razones Financieras.....	60
3.4.1	Razones de Solvencia	61
3.4.2	Razones de Apalancamiento	62
3.4.3	Razones de Actividad.....	62
3.4.4	Razones de Rentabilidad	63
3.5	Esquema Integral de Rentabilidad.....	65
3.6	Esquema Integral de Solidez Financiera	67
3.7	Análisis del Modelo de Costos.....	69
3.7.1	Salarios y Beneficios	69
3.7.2	Gastos Discrecionales.....	70
 CAPÍTULO IV: PROPUESTA DE UN MODELO DE ANÁLISIS FINANCIERO MEDIANTE INDICADORES Y RENDIMIENTOS PARA EL DBaaS CON LEAN SIX SIGMA LEAN SIX SIGMA.....		
4.1	Objetivo.....	72
4.2	Justificación	72
4.3	Propuesta Sobre Los Estados Financieros.....	72
4.3.1	Propuesta De Solidez Financiera	72
4.3.1.1	Propuesta de Esquema Integral de Rentabilidad.....	74
4.3.1.2	Propuesta de Esquema Integral de Rentabilidad.....	74
4.3.2	Propuesta de Indicadores Consolidados	75

4.3.3	Propuesta de Indicadores por Departamento	78
4.3.4	Indicadores por Departamento por Service Central	80
4.3.5	Indicadores por Departamento por Share Point.....	81
4.3.6	Indicadores Por Departamento Por E-Mail/Skype.....	82
4.3.7	Propuesta de Indicadores por Departamento Equipo de Costa Rica	83
4.3.8	Propuesta de Indicadores por Departamento Equipo de Costa Rica para solo un Ingeniero	85
4.3.9	Propuesta de Indicadores por Unidad de Negocio.....	87
4.3.10	Indicadores por Unidad de Negocio para Service Central.....	89
4.3.11	Indicadores por Unidad de Negocio para SharePoint	90
4.3.12	Indicadores por Unidad de Negocio por E-Mail/Skype.....	91
4.3.13	Propuesta de Indicadores por Región	92
4.3.14	Indicadores por Región para Service Central	94
4.3.15	Indicadores por Región para Share Point	95
4.3.16	Indicadores por Región para E-Mail/Skype	96
4.4	Punto de Equilibrio.....	97
CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES PARA EXPERIAN Y EL DBaaS		99
5.1	Conclusiones	99
5.1.1	Recomendaciones	104
Bibliografía		109
<i>Libros:</i>		<i>109</i>
<i>Trabajos de Graduación:</i>		<i>109</i>
<i>Referencias:.....</i>		<i>110</i>

ANEXOS.....	113
A 1. Ejemplo de la Información Personal.....	113
A 2. Historial de Crédito	114
A 3. Consultas de Crédito.....	115
A 4. Declaración Personal	116
A 5. Balance de Situación para la Empresa Experian de los Últimos Cinco Años, Periodos al 31 de marzo del 2017	117
A 6. Estado de Resultados para la Empresa Experian de los Últimos Cinco Años	118
A 7. Flujo de Efectivo para la Empresa Experian de los Últimos Cinco Años, Periodos al 31 de marzo del 2017.....	119
A 8. GLOSARIO	120

RESUMEN

El presente trabajo final de graduación se realizará en la empresa *Experian Information Solutions, Inc.*, durante el periodo de septiembre 2017 a abril del año 2018. *Experian* es una corporación que se desenvuelve en el ámbito financiero y en su mayoría se dedica a la venta de récords crediticios. *Experian* tiene representación en todos los continentes del orbe, además cuenta con más de 16.000 empleados alrededor del mundo y tiene oficinas en más de 39 países, abarcando todos los continentes. En octubre del año 2006, *Experian* pasó a ser una empresa pública que se cotiza en el mercado de valores de Londres y devenga una rentabilidad anual que ronda los US\$4,8 billones. En el 2007 toma interés por el mercado latinoamericano y adquiere una compañía grande en Sur América, que se llama Serasa. *Experian* inicia sus operaciones en Costa Rica en el 2010, de momento cuenta con casi 1.000 empleados, distribuidos en las áreas de soporte financiero, tecnologías de información y soporte directo a clientes, que se encuentran distribuidos a lo largo de varios centros compartidos en el área de Heredia, concretamente Ultrajar II y *American Free Zone*. El objetivo del trabajo consistirá en plantear la propuesta de un modelo de análisis financiero para determinar indicadores y rendimientos de las operaciones en el Departamento de Administración de Tecnologías de Bases de Datos en *Experian Information Solutions, Inc.*

En función de esa situación, se investigará de forma documental, descriptiva y analítica sobre mejores prácticas, sistemas de gestión y herramientas de gestión para la generación de una propuesta acorde a las necesidades y, además, de una base en *Lean Six Sigma*. En la primera parte del proyecto se hace una descripción del marco teórico de la investigación, en la segunda parte se realiza un análisis de la situación actual y de las herramientas actuales, en el tercer capítulo se expone un análisis financiero y en el cuarto capítulo se plantea una propuesta con los aspectos más relevantes para la medición y valoración; la propuesta es de un modelo financiero para determinar cuáles son los costos de resolución de los incidentes, casos y cambios planificados, cuánto cuesta la resolución de los proyectos en los que el recurso de Costa Rica tiene participación, por sustracción el resto del tiempo será atribuida al trabajo que se realiza por correo electrónico y *Skype*. Finalmente, determinar cuál sería el número óptimo que deberían de resolver para cubrir los costos de operación.

SUMMARY

The final graduation work will be carried out in the company Experian Information Solutions, Inc., during the period from September 2017 to April 2018. Experian is a corporation that develops in the financial field and mostly is dedicated to the sale of credit records. Experian has representation in all continents of the world, also has more than 16,000 employees around the world and has offices in more than 39 countries, covering all continents.

In October 2006, Experian became a public company that is listed on the London stock exchange and earns an annual return of around US \$ 4.8 billion. In 2007 he took interest in the Latin American market and acquired a large company in South America, which is called Serasa.

Experian starts its operations in-Costa Rica in 2010, currently has nearly 1,000 employees, distributed in the areas of financial support, information technology and direct customer support, which are distributed throughout several shared centers in the area of Heredia, specifically Ultrajar II and American Free Zone.

The objective of the work will be to propose the proposal of a financial analysis model to determine indicators and performance of operations in the Database Technology Management Department at Experian Information Solutions, Inc.

Depending on this situation, documentary, descriptive and analytical research on best practices, management systems and management tools will be carried out to generate a proposal according to the needs and, in addition, based on Lean Six Sigma. In the first part of the project a description of the theoretical framework of the research is made, in the second part an analysis of the current situation and the current tools is made, in the third chapter a financial analysis is exposed and in the fourth chapter it is proposes a proposal with the most relevant aspects for measurement and assessment; the proposal is a financial model to determine what are the costs of resolution of incidents, cases and planned changes, how much it costs the resolution of projects in which the resource of Costa Rica has participation, by subtraction the rest of the time will be attributed to the work that is done by email and Skype. Finally, determine what would be the optimal number that should be resolved to cover operating costs.

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.2.1 SIPOC del proceso actual en Experian.....	39
Tabla 2.2.2 Ingresos por agencias de crédito.....	49
Tabla 2.2.3 Resumen de TransUnion.	50
Tabla 2.2.4 Tabla 2. Resumen de EquiFax.	52
Tabla 2.2.5 Balance de situación de Experian de los últimos cinco periodos en millones de dólares americanos al 31 de marzo de 2017.....	56
Tabla 2.2.6 Balance de situación de Experian, análisis horizontal y vertical.....	57
Tabla 2.2.7 Estados de resultados de Experian de los últimos cinco periodos en millones de dólares americanos al 31 de marzo de 2017.....	58
Tabla 2.2.8 Estados de resultados de Experian, análisis horizontal y vertical.....	59
Tabla 2.2.9 Razones de solvencia de Experian de los últimos cinco periodos en millones de dólares americanos al 31 de marzo de 2017.....	61
Tabla 2.2.10 Estados de resultados de Experian de los últimos cinco periodos en millones de dólares americanos al 31 de marzo de 2017.....	62
Tabla 2.2.11 Figura 3.5 Razones de actividad de Experian de los últimos cinco periodos en millones de dólares americanos al 31 de marzo de 2017.	63
Tabla 2.2.12 Razones de rentabilidad de Experian de los últimos cinco periodos en millones de dólares americanos al 31 de marzo de 2017.....	64
Tabla 2.2.13 Diagrama de análisis de la rentabilidad de la empresa del año 2017 y 2014... 	65
Tabla 2.2.14 Distribución de costos del Departamento de Experian a febrero 2018.....	70
Tabla 4.1Propuesta de indicadores por departamento para el Service Central.	80
Tabla 4.2 Propuesta de indicadores por departamento para el Share Point.	81
Tabla 4.3 Propuesta de indicadores por departamento para los correos electrónicos.....	82
Tabla 4.4 Propuesta de indicadores para las unidades de negocio en Service Central.	90
Tabla 4.5 Propuesta de indicadores para las unidades de negocio en Shared Point.	91
Tabla 4.6 Propuesta de indicadores para las unidades de negocio en los correos electrónicos.	91
Tabla 4.7 Propuesta de indicadores para las regiones en Service Central.	95

Tabla 4.8 Propuesta de indicadores para las regiones en Share Point.	96
Tabla 4.9 Propuesta de indicadores para las regiones para los correos electrónicos.	96
Tabla 0.1 Balance de situación de Experian de los últimos cinco periodos en millones de dólares americanos.....	117
Tabla 0.2 Estado de resultados de Experian de los últimos cinco periodos en millones de dólares americanos al 31 de marzo del 2017.	118
Tabla 0.3 Flujo de efectivo de Experian de los últimos cinco periodos en millones de dólares americanos al 31 de marzo del 2017.	119

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1.4.2.1 Distribución de los encuestados por sector	3
Gráfico 1.5.1 Ingresos anuales por tamaño de la organización.	4
Gráfico 1.6.1 Porcentaje de ubicación de los centros compartidos.	4
Gráfico 1.6.2 Intención de nuevos CSC.	5
Gráfico 1.6.3 Porcentaje de la industria por compañía.....	5
Gráfico 1.15.1 Six Sigma Grafica.	24

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.12.1 Ilustración sobre Kaizen	21
Figura 1.14.1 Ilustración sobre Lean	22
Figura 2.2.1 Organigrama Global de Experian.	32
Figura 2.2.2 Organigrama del Servicio Global de Tecnologías.	34
Figura 2.2.3 Ilustración de ServiceNow.	40
Figura 2.2.4 Ilustración del Change Point.	41
Figura 2.2.5 Stakeholders del Proyecto.....	42
Figura 2.2.6 Ilustración de Jira en Experian.....	44
Figura 2.2.7 Ilustración logo de TransUnion.	50
Figura 2.2.8 Resumen Financiero de TransUnion.	51
Figura 2.2.9 Ilustración logo de EquiFax.	52
Figura 2.2.10 Resumen financiero de EquiFax.	54
Figura 2.2.11 Diagrama de solidez financiera de Experian para los años 2017 al 2016.....	67
Figura 2.2.12 Diagrama de solidez financiera de Experian para los años 2015 al 2014.....	68
Figura 4.1 Propuesta de mejora para la solidez financiera.	73
Figura 4.2 Propuesta de Indicadores totalizados.....	77
Figura 4.3 Propuesta de Indicadores por departamento.	79
Figura 4.4 Propuesta de indicadores por Departamento Equipo de Costa Rica.	84
Figura 4.5 Propuesta de indicadores por Departamento para el Equipo de Costa Rica, para un ingeniero en específico.....	86
Figura 4.6 Propuesta de indicadores para las unidades de negocio.	88
Figura 4.7 Propuesta de indicadores para las regiones de manera sumariada.	93
Figura 0.1 Información personal.	113
Figura 0.2 Historial de crédito.	114
Figura 0.3 Consultas de crédito.	115
Figura 0.4 Declaración personal.	116

LISTA DE ABREVIATURAS

Acronimo	Significado
AIX:	Advanced Interactive eXecutive.
CSC:	Centros de Servicios Compartidos.
DB2:	Base de datos relacional desarrollada por IBM.
DBaaS:	DBAs as a service: Database Administrators as a service, y en nuestro idioma: Administradores de bases de datos como un servicio.
NAS:	(Network Attached Storage): típicamente son servidores especializados en almacenamiento, son hardwares especializados en almacenar y compartir datos.
OEM:	Oracle Enterprise Manager. Es una herramienta de Oracle Corporation que es utilizada para la administración de bases de datos
POC:	Proof of Concept
RPA:	(Robotic Process Automation) que en el idioma español vendría a significar automatización robótica de los procesos.
SAN:	(Storage Area Network): básicamente es una red que se especializa en el almacenamiento de datos
SQL:	Siglas en inglés de Structured Query Language, que significa 'lenguaje estructurado de consulta'
TI:	Es la abreviatura de Tecnología de Información

CAPÍTULO I:

DESCRIPCIÓN DE LA INDUSTRIA DE LOS CENTROS COMPARTIDOS EN COSTA RICA FUNDAMENTOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL ANÁLISIS FINANCIERO

1.1 Objetivo

Describir de la industria de servicios compartidos en Costa Rica y el mundo, así como presentar los aspectos conceptuales y teóricos para implementar un modelo de análisis financiero y determinar indicadores.

1.2 Justificación

La presente recopilación de información, tiene como finalidad hacer una introducción previa a desarrollar el tema, para dejar más claros los conceptos y fundamentos técnicos necesarios para sustentar la propuesta.

1.3 El Entorno de la Empresa

En este capítulo se abarcará la conceptualización nacional e internacional de la logística de los centros compartidos o *Shared Services* (por su traducción al idioma inglés), y su actualidad a nivel nacional; de la importancia que estos modelos de trabajo han tomado a nivel mundial, pero en especial en el país, en donde son una gran fuente de empleo y muy importantes para la economía local. A su vez, se introduce el concepto de *Lean Six Sigma*, que es el marco en el cual se desenvuelve el presente trabajo.

1.4 Evolución Mundial de los Servicios Compartidos

1.4.1 Contexto de los Centros de Servicio Compartidos

Según artículo de Deloitte (2017), *Lo más destacado de la Encuesta Global de Servicios Compartidos 2017*:

Los Centros de Servicios Compartidos (CSC) ofrecen mayor valor año tras año. Este año, el 73% de los encuestados reportó un incremento en la productividad de los servicios compartidos de un 5% o superior, por encima del 70% en 2015.

Los procesos basados en el conocimiento están en aumento. Aunque los procesos transaccionales continúan siendo predominantes en los Centros de Servicios Compartidos (CSC), la adopción de procesos más complejos, basados en el conocimiento, se ha duplicado o, en algunos casos, triplicado desde 2013.

El alcance funcional continúa expandiéndose. El número de CSC con más de tres funciones sigue aumentando de manera espectacular, desde un 20% en 2013, a un 31% en 2015, y ahora un 53% en 2017.

Aquí vienen los robots. La rápida aparición de nuevas tecnologías como la automatización robótica de procesos (Robotic Process Automation – RPA) cambiará fundamentalmente la operación de los Centros de Servicios Compartidos (CSC), reduciendo el esfuerzo para realizar tareas rutinarias y permitiendo que las aplicaciones cognitivas avanzadas aumenten o sustituyan el juicio humano en los procesos basados en el conocimiento.

La proximidad es más importante que nunca. Mientras que el costo sigue siendo una prioridad, las organizaciones se están enfatizando cada vez más en la proximidad a las operaciones o sedes existentes de los CSC.

La relocalización y desplazamiento es el enfoque de migración favorecida. La mayoría de las organizaciones opta por una mayor velocidad y menor riesgo

moviendo actividades a un Centro de Servicios Compartidos (CSC), más que tratar de estandarizar los procesos e implementar nuevos sistemas a un mismo tiempo.

Las empresas de servicio enfrentan retroceso. Mientras que hay un movimiento significativo hacia un modelo de servicios empresariales globales (Global Business Services - GBS), el 72% de las organizaciones que actualmente no utilizan GBS no tiene intención de hacer el cambio, mientras que el 4% que intentó adoptar GBS, cambió de nuevo.

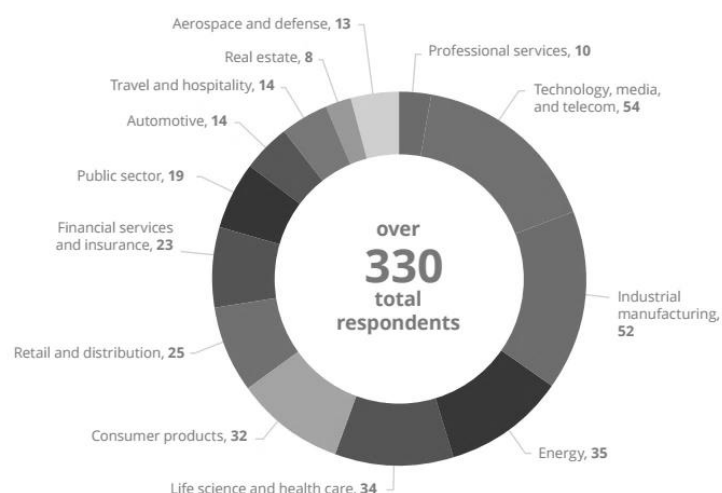
Desde 1990, Deloitte viene elaborando una encuesta bianual con el propósito de entender cómo los centros compartidos, o CSC, están comportándose o evolucionado a nivel mundial. La encuesta del 2017 comprendió 330 encuestados, que abarca un rango de 1.100 centros de servicio globalmente.

1.4.2 Distribución de dos Centros de Servicio Compartidos por Sector

Los Centros de Servicios Compartidos están en pleno auge; en promedio, Deloitte reporta un crecimiento del 8% de la productividad de estos, con el 73% de los encuestados reportando un incremento mayor al 5%.

Del total de 330 encuestados, 54 representan las industrias de tecnología, medios y telecomunicaciones, lo que representa un 16,36% solo para ese sector, seguido muy de cerca por la industria manufacturera con 52, equivalente a un 15,75%, y el tercer lugar se lo deja la industria energética, con 35, 10,60%. Es sumamente importante destacar que los centros

Grafico 1.4.2.1 Distribución de los encuestados por sector



Fuente: Deloitte

compartidos están tratando de desarrollar otro tipo de operaciones más allá de las tradicionales, como finanzas, recursos humanos o tecnología.

1.5 Tamaño de las Organizaciones con Centros de Servicio Compartidos

Gráfico 1.5.1 Ingresos anuales por tamaño de la organización.



Fuente: Deloitte.

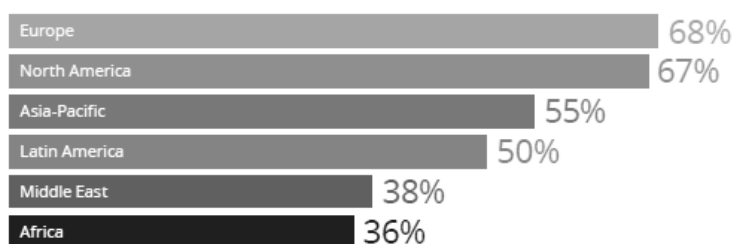
A nivel mundial, de las empresas que tienen servicios compartidos, en un 44% de ellas vamos a encontrar ingresos superiores a los US\$5 billones y el 16% de estas

empresas poseen ingresos superiores a los US\$25 billones.

1.6 Ubicación de los Centros de Servicio Compartidos

Con base en los resultados que arroja la encuesta de Deloitte para entender cuáles son las regiones de preferencia a nivel mundial en las cuales las organizaciones prefieren establecer los Centros de Servicio Compartidos, los resultados de esta encuesta demuestran que la mayoría de las empresas establecen sus operaciones en Europa y los Estados Unidos de Norte América; ubicaciones en las que las empresas

Gráfico 1.6.1 Porcentaje de ubicación de los centros compartidos.



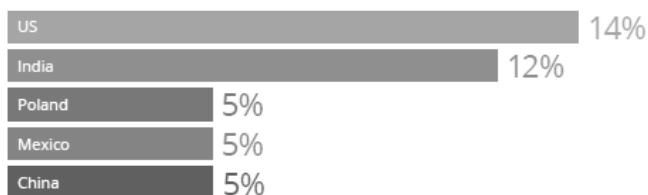
Fuente: Deloitte

tomadas en cuenta prácticamente poseen dos terceras partes de su operación. Le siguen muy de cerca las operaciones en Asia Pacífica y América Latina, en donde las organizaciones tienen un 50% de sus centros compartidos.

Con respecto de la apertura de nuevos centros de operaciones, el 14% de los encuestados indica que estaría dispuesto a establecerse en los Estados Unidos de América, sorpresivamente destronando a la India, que en los resultados de la encuesta del 2015 aparecía en el primer lugar.

Esto a pesar de que los Estados Unidos de América es una locación mucho más cara para operar que la India, que aparece en un segundo lugar, con 12%. Y que el costo es aún el primordial factor de decisión al momento de decidir dónde ubicar el centro de servicios compartidos. Esto nos dice que las organizaciones le están dando mucho más peso a la calidad de la comunicación en el idioma inglés que a los costos, esto, por ende, impacta de manera significativa en la calidad de servicio brindado.

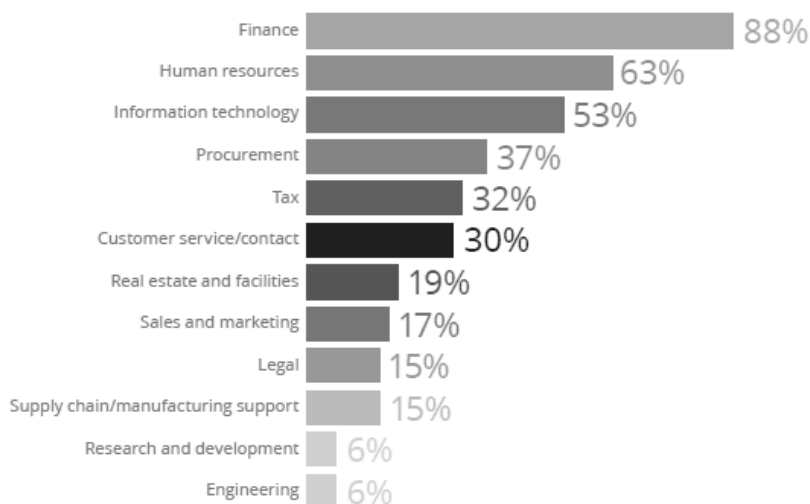
Gráfico 1.6.2 Intención de nuevos CSC.



Fuente: Deloitte

No parece que los niveles técnicos de los recursos jueguen un papel preponderante, eso

Gráfico 1.6.3 Porcentaje de la industria por compañía.



Fuente: Deloitte

debido a que la riqueza técnica del recurso humano en la India está de sobra comprobado de ser muy bueno. Esto denota que otros factores están influyendo la toma de decisiones relacionadas con la escogencia de la locación de un nuevo Centro de Servicios Compartidos.

Además, es posible inferir a partir de los resultados de la

encuesta que en lo que se refiere a Latinoamérica, más cerca de nuestra realidad, se aprecia que México está por encima de los demás países del área, inclusive mucho mejor que Brasil.

1.7 Sectores de Mayor Relevancia para los Centros de Servicio Compartidos

Con respecto a qué tipo de servicios son los más populares o de mayor demanda en los CSC, se detecta que el área financiera es la de más de mayor demanda alrededor del mundo, alcanzando un indiscutible 88% del total de las organizaciones; seguida por un 63%, ocupado por el área de los recursos humanos, y en un nada despreciable lugar se encuentra la tecnología de información, con un 53%; esta última más relacionada con el tema de estudio que nos atañe.

Esto es algo que ha demostrado mantenerse inamovible en las encuestas a las cuales se tuvo acceso del 2011, 2013, 2015 y la más reciente del 2017.

1.8 Futuro de los Centros de Servicio Compartidos

Un tema a tomar en cuenta con respecto a la dirección que asumirán en el futuro los Centros de Servicio Compartido, tiene que ver con los RPA (*Robotic Process Automation*) o automatización robótica de los procesos. Esta tendencia lo que busca es automatizar todos los procesos repetitivos con *software*. Un ejemplo de esta tendencia puede ser el anuncio que realiza *Oracle Corporation* a manos de su fundador, Larry Ellison, quien indica que espera que para la versión 18 de su base de datos, no requerirá intervención de un DBA (*Database Administrator*) o administrador de base de datos, por sus siglas en inglés. Claramente la tendencia es hacia la automatización de todos los procesos posibles, reduciendo así, al mínimo, la intervención humana, que de paso reduce riesgos, eliminando de la ecuación la probabilidad de error humano.

De acuerdo con los resultados de la encuesta aplicada por Deloitte y de su traducción al español, 8% de las organizaciones encuestadas ya están disfrutando de los beneficios de RPA, y un 26% ya están iniciando sus planes pilotos con el afán de no quedarse rezagados en la nueva tendencia; y abonado a esto un 24% ya está iniciando algún tipo de iniciativa en esta dirección.

Las empresas, en un 36%, tienen el presentimiento de que RPA les va a acarrear ahorros de hasta un 20%, lo que implica que espera obtener lo recuperado en un plazo de 5 años. Es más,

existe un sector del 9% que espera poder obtener un retorno de la inversión de un 40% que se puede estimar en unos 2 años y medio.

Una vez definidos qué son los centros de servicios, cuál es su comportamiento a nivel internacional y qué se conoce con respecto a cómo se comportan en el entorno nacional; se hará un análisis de cómo se estructura un Departamento de Bases de Datos en el marco de un Centro de Servicio Compartido.

1.9 Evolución de los Servicios Compartidos en Costa Rica

Costa Rica, en las últimas décadas, se ha convertido en un pequeño *Silicon Valley*. Al igual que esa ciudad norteamericana, alberga una gran cantidad de empresas de tecnología de información. En nuestro país es posible ubicar gigantes como *HP*, hoy conocida como *DXC*, *IBM*, *Allien Ware*, *Oracle*, *Microsoft* y no se puede olvidar de *Intel*, entre muchas otras que han hecho de este país centroamericano su base de operaciones.

Según el artículo de la Coalición Costarricense de Iniciativas de Desarrollo del 23 de noviembre de 2015 (CINDE, 2015):

Esta mañana, la Coalición Costarricense de Iniciativas de Desarrollo (CINDE) dio a conocer que San José arrasó con el primer lugar de cuatro categorías del ranking “The World’s Most Competitive Cities 2015” que analiza las ciudades más competitivas para la inversión alrededor del mundo.

La capital de Costa Rica lideró en Latinoamérica clasificaciones como:

- *Mejor sede para ciencias de la vida.*
- *Mejor sede para manufactura electrónica.*
- *Mejor sede para negocios y servicios financieros.*
- *Mejor sede para tecnologías de la información.*
- *Tercera mejor sede para servicios de transporte y logística.*
- *Quinto lugar como mejor sede para químicos y plásticos.*

La clasificación analizó la competitividad que ofrecen las ciudades a nivel mundial para hospedar empresas de industrias relacionadas con el sector: aeroespacial, automotriz, negocios y servicios financieros, químicos y plásticos, electrónica, energía, comida y bebidas, TI y comunicaciones, ciencias de la vida, maquinaria, metales y transporte y logística.

El reporte fue elaborado por un prestigioso grupo de firmas especializadas en el análisis de potenciales sedes para el establecimiento de operaciones multinacionales, conformado por: Conway, Moody's Analytics, Tractus y Oxford Economics.

Dicho estudio, aparte de darnos credibilidad a nivel internacional, también confirma la gran calidad de recurso humano que se puede encontrar en el país.

La gran demanda de expertos en el área de bases de datos, hace que las empresas ya establecidas luchen por obtener los recursos existentes, lo que al parecer converge en que el país no está creando con la suficiente rapidez los recursos que necesita el mercado.

1.10 Conceptos del Departamento de Bases de Datos

Perece conveniente iniciar esta jornada con la definición del concepto de bases de datos. Miranda (como se citó en González 2009) indica que *“en 1964 es la primera vez que se menciona en la literatura el concepto de base de datos”*.

Según González (2009), *“en forma intuitiva, una base de datos -del inglés database- se define como un conjunto de datos almacenados en un dispositivo de almacenamiento masivo-como pueden ser discos duros, CD-ROM, etc., el cual se encuentra disponible a un número simultáneo de usuarios autorizados y en un tiempo pertinente”*.

Solo deben actualizarse los conceptos del almacenamiento de las tecnologías modernas en las que se debe indicar los NAS, SAN y el *FLASH*, que son tipos de almacenamiento de alta

disponibilidad, actualmente las más comunes, por su mayor velocidad y capacidad de almacenamiento.

Ahora que se tiene asimilado el concepto de bases de datos, debe definirse el concepto de la plataforma de bases de datos; para ponerlo en una manera más simple, las marcas de las bases de datos en donde se va a encontrar una gran variedad y en aumento, como son *Oracle*, *MS SQL Server*, *MySQL*, *DB2*, *Mongo*, entre otros.

Es posible separar estos tipos de bases de datos en dos géneros: *SQL* y *NO SQL*, en donde *SQL* quiere decir *Structured Query Language*, que significa ‘lenguaje estructurado de consulta’, cuya diferencia principal radica en que utilizan las bases de datos relacionadas en su concepto más ortodoxo y las *NO SQL* representa la nueva tendencia a abandonar todos los estereotipos antes concebidos por los teóricos. El hecho de seleccionar una tecnología sobre otra está fuera del alcance de este estudio, pero como el Departamento de Bases de Datos, en este análisis, emplea las dos tecnologías, es prudente ahondar en sus diferencias.

Una vez seleccionado el motor de bases de datos, se debe seleccionar una capa de *software* que será la que interactúe con el sistema, y con el *hardware*, en cuya base de datos va a residir. Este *software* es a menudo llamado sistema operativo y también existe gran variedad de ellos, como por ejemplo: *Windows*, *Unix*, *iOS*, *RetHat*, *AIX*, etc., por citar algunos.

Todos los componentes aquí descritos usualmente interactúan entre sí empleando un medio físico llamado *red* o *network*, que no es nada más que un cableado estructurado para interconectar estos dispositivos entre sí; en la mayoría de los casos utilizan un protocolo de red llamado TCP/IP (*Transmission Control Protocolo/ Internet Protocol*).

La complejidad de los sistemas de información aquí descritos, de los cuales las bases de datos forman parte, ha llevado a los ingenieros de sistemas a tener que crear una división del trabajo, dando la ventaja a los ingenieros de generar expertos especializados en tecnologías específicas.

Los DBAs o (*Database Administrators*) administradores de bases de datos, son un grupo de ingenieros que se especializan en las bases de datos. Entonces, en un centro de servicios que

está dentro del 50% que provee servicios de tecnología de información, es posible encontrar un grupo de administradores de bases de datos o DBAs que son los que soportan las bases de datos de *Experian*, cuyos miembros se especializan en la plataforma de bases de datos que se denominada *Oracle*, que es el grupo de interés en este trabajo.

1.11 Marco Conceptual

Una vez definidos qué son los centros de servicios, cuál es su comportamiento a nivel internacional y qué se conoció con respecto a su comportamiento en el entorno nacional, se hará un análisis de cómo se estructura un Departamento de Bases de Datos en el marco de un Centro de Servicios Compartido.

1.11.1 Conceptos del Modelo de Costeo

Méndez, M. (citado en Aguirre, 2004) señala que *“el costo es el valor de un bien o servicio, requeridos para elaborar o adquirir el bien, para la prestación de un servicio o en el desarrollo de una actividad, dichos recursos se clasifican en los denominados elementos o componentes del costo”*.

Del mismo modo, Méndez (citado en Aguirre, 2004) define sistema de costeo como *“una forma de determinar de manera razonable los costos incurridos en la fabricación de los productos o bienes para la venta, la prestación de servicios de terceros o el desarrollo de actividades internas y propias, de tal forma que los costos sirvan de herramienta administrativa a los gerentes en el mejoramiento de la organización y una oportuna toma de decisiones”*.

El costo de un producto o servicio, sería la cantidad de dinero que debemos de gastar en la elaboración de dicho artículo.

1.11.2 Conceptos de Modelos de Costeos Tradicionales

Klus (cita a Robbins y De Cenzo, 2009) comenta que:

Antes de describir los diferentes modelos de costeo, es importante definir dos principales tipos de costos: los costos directos (o costos variables) y los costos indirectos (o costos fijos). Los costos directos son aquellos que están directamente relacionados con la generación de un producto o servicio y que influyen directamente en el precio de este. Por ejemplo, para los productos creados a partir de materia prima, ejemplos de costos directos son el costo de la materia prima, el costo de la mano de obra asociado a la fabricación de dicho producto y los servicios necesarios para que la materia prima sea transformada en el producto final. Para los servicios, algunos ejemplos de costos directos son el costo de la mano de obra (salario) del personal y los insumos que se requieren para brindar este servicio. (p. 24).

Al contrario, los costos indirectos son aquellos costos que afectan el precio de varios productos y que no pueden ser asociados directamente a la fabricación de un producto específico.

Algunos ejemplos son costos de alquiler o salarios de personal administrativo. En lo que se refiere a modelos de costeo, todos se basan en datos contables históricos.

Algunos ejemplos son costos de alquiler o salarios de personal administrativo. En lo que se refiere a modelos de costeo, todos se basan en datos contables históricos.

Sin embargo, en este contexto cabe diferenciar entre la contabilidad financiera y la contabilidad gerencial: la contabilidad financiera se refiere a los estados financieros que presenta una empresa a las instituciones tributarias y que fueron elaborados de acuerdo a los principios de contabilidad generalmente

aceptados. Este tipo de contabilidad se enfoca en los registros contables históricos, mientras que la contabilidad gerencial trata de aportar información que sirva para evaluar el impacto de la toma de decisiones en el futuro. La contabilidad gerencial contiene comúnmente información de carácter confidencial que no debe revelarse públicamente (Pratt, 2008). (p. 25).

Para la gestión empresarial, la contabilidad gerencial es indispensable y algunos modelos son más aptos para proyectar flujos futuros que otros, tal como se detalla a continuación.

1.11.3 Costeo Total Absorbente

Klus (cita a Kahn, 2007) señala que:

En el costeo tradicional o costeo total absorbente, se contabilizan tanto los costos directos como los costos indirectos. Mientras que los costos directos pueden ser asociados fácilmente a un producto o servicio específico, los costos indirectos como salarios de personal administrativo, alquiler o gastos de teléfono no necesariamente se pueden asignar al costo de este producto. Por ende, en el momento de la venta de un producto, se incrementa su precio de producción por un costo adicional que corresponde a un porcentaje de los costos indirectos que se capitalizan en un período determinado (también conocido como overhead). Se asume que la totalidad del inventario y su venta cubren la totalidad de los costos indirectos capitalizados.

Con base en los registros contables de una empresa, es fácil determinar el acumulado de los costos indirectos y transferirlos al costo unitario de un producto o servicio. Sin embargo, tiene la desventaja de que los costos indirectos no serán cubiertos en su totalidad si no se logra vender la totalidad de los productos a los cuales se asignó este overhead o que el costo unitario del producto es demasiado alto si se logra vender más del total de las unidades

previstas. Esto es especialmente crítico en el caso de una empresa cuyo overhead, comparado con los costos directos, es muy elevado.

Todos los costos, incluyendo los costos fijos, son asignados al precio unitario de un producto, como si fueran costos de producción. Esto permite de una manera sencilla proyectar los flujos futuros de ingresos y gastos, pero sin que sea posible simular con exactitud variaciones en la producción. Además, no refleja la relación entre el costo indirecto y lo que lo originó. (p. 25).

Los costos indirectos se deben de agregar parcialmente al precio del bien o servicio.

1.11.4 Costeo Directo

Klus (cita a Chandra y Paperman, 1976) menciona que:

El costeo directo es un análisis de costos incrementales y separa estrictamente los costos directos de los indirectos: los costos directos varían en función de cada unidad producida, mientras que los costos indirectos se mantienen constantes. En el momento de la venta de un producto, se resta al precio de la venta su costo directo, con lo que se obtiene el margen de utilidad. Al final del período, la suma de las utilidades debe cubrir los costos indirectos de una empresa, para que esta genere ganancia. (p. 25).

Klus (citando a Pastor Paredes, 2012) comenta:

Esto refleja a su vez la debilidad de este método de costeo: al igual que en el costeo total absorbente, los costos indirectos en el costeo directo no son referenciables a productos específicos y no se identifica el origen de estos costos. Además, cualquier decisión basada en este modelo toma en consideración únicamente los costos variables de uno o varios productos.

Si los costos indirectos de un negocio representan montos importantes, se está ignorando una partida financiera importante en el análisis y la toma de decisiones.

El costeo directo tampoco toma en consideración fluctuaciones en los costos variables en el momento de aumentar o reducir la producción, sino que parte del hecho de que los costos variables siempre se mantienen constantes ante esta situación. Tiene la ventaja de que el costo indirecto no es considerado como un costo de producto, sino como un costo del período. Por ende, se evita la sub o sobrevaloración de los costos flujos en el inventario. (p. 26).

Los costos variables se mantienen constantes y serán aplicados al final del periodo.

1.11.5 Contabilidad del *Throughput* (Rendimiento)

Klus (citando a Abdel-Kader, 2011) indica que:

La contabilidad del throughput (español: rendimiento o producción) también forma parte del grupo de análisis de costos incrementales y es un modelo de costeo más novedoso, desarrollado por el físico Eliyahu Moshe Goldratt.

En este modelo, solo el costo de material es considerado como costo variable, mientras todos los demás costos se consideran costos del período.

Se enfoca en identificar los factores que evitan que una compañía logre alcanzar sus objetivos y se concentra en ellos con el fin de mejorar la eficiencia en estos procesos específicos, en lugar de buscar una simple reducción de los costos de producción. La contabilidad del throughput es uno de los indicadores de rendimiento de la Teoría de las Limitaciones.

Este modelo utiliza tres valores para medir los ingresos y gastos:

Costo total de operación: bajo la perspectiva de la contabilidad del throughput, son todos los costos, con excepción del costo de materia prima, en el caso de productos físicos.

Inversión: se refiere a los activos de la empresa, como inventario, planta y equipo.

Throughput: ventas netas menos total del costo variable.

La contabilidad del throughput busca reducir los costos de operación, los costos de inversión, aumentar el throughput e identificar “cuellos de botella”, que impiden a la empresa alcanzar sus objetivos.

Contrario a los métodos anteriormente mencionados, se enfoca en la gestión empresarial, en lugar de un análisis meramente histórico de los costos de una empresa. Busca identificar aquellos aspectos de la producción que inhiben el rendimiento óptimo, con el fin de eliminarlos y así generar valor para sus accionistas. Sin embargo, funciona solamente para un análisis de corto plazo, ya que se enfoca más en la solución inmediata de problemas de producción que en el análisis del funcionamiento de una empresa en su totalidad. (p. 26).

Al igual que en Lean Six Sigma el objetivo es eliminar el desperdicio.

1.11.6 Determinación Flexible de Costos Marginales

Klus (tal como se cita en Rodríguez y López, 2012) expresa que:

La determinación flexible de costos marginales (muchas veces citada como GPK; del alemán “Grenzplankostenrechnung”) es un modelo de costeo marginal, reconocido e implementado en muchas empresas industriales europeas. Separa los costos fijos y los costos variables en función de la cantidad producida y según el origen que se determinó por centro de costos o actividad.

Significa en otras palabras que asocia los costos fijos a una actividad de tal manera que varía en función de las unidades de producción de una actividad, y no en función de la cantidad total de productos terminados. Así, los costos fijos no se asignan a un producto determinado, sino a una serie de actividades que conlleva la fabricación de un producto.

La determinación flexible de costos marginales es orientada específicamente a la toma de decisiones a corto plazo y tiene como objetivo principal determinar la mezcla óptima de productos o servicios, analizar el precio de venta, extender recomendaciones de adquisición o fabricación y medir el rendimiento de una organización. (p. 27).

Este método busca separar los costos fijos y los costos variables en función de la cantidad producida y según el origen que se determinó por centro de costos o actividad.

1.11.7 Origen del Modelo ABM

Klus (citando a CIMA, 2001) distingue que “*la Administración Basada en Actividades (ABM; del inglés: “Activity-based Management”) está estrechamente vinculada con el Costeo Basado en Actividades (ABC; del inglés “Activitybased Costing”), que describe el modelo de análisis de costos de una empresa o de un proceso basado en las actividades que componen la fabricación de un producto”*”.

Por su parte, este mismo autor señala que:

El modelo ABC es el resultado de la búsqueda de alternativas ante los métodos de costeo tradicionales (como por ejemplo el costeo total absorbente, ver sección 1.2.3, p. 43) que en los años 80 se volvieron cada vez más ineficientes o inadecuados: conforme se optimizaban y automatizaban los procesos de producción, los costos indirectos de una organización subían cada vez más y por ende, el porcentaje de costos indirectos que se aplicaba sobre el costo directo de producción aumentaba también, sin tomar en consideración si un

producto específico de una gama de productos hacía más uso de los recursos que otro. Consecuentemente, el costo de un producto se alejaba cada vez más de la realidad. (Turney, 2008).

“El concepto de contabilidad por actividades aparece por primera vez en 1930” (Geense, 2005) e igualmente, tal como menciona Klus (citando a Kaplan y Cooper, 1997),

“en la industria manufacturera, cuando Eric Kohler decidió desglosar el proceso de producción en una serie de actividades y llevar un registro contable de los gastos involucrados por actividad. Esto les permitía a los gerentes de un área controlar detalladamente los gastos de un proceso específico, en lugar de poder contar solamente con un historial de gastos generalizado”. (p. 27).

En 1971, George Staubus afinó el sistema de Kohler, utilizando igualmente registros contables por actividad, pero identificando por primera vez específicamente los procesos claves de una línea de producción que causaban los costos indirectos mayores. Después se dedicó a analizar cada uno de estos costos obtenidos, sumando los costos de actividad de una misma línea de producción y asociándolos directamente al costo de ese producto.

Entre 1980 y 1990, los científicos en economía Robin Cooper y Robert S. Kaplan afinaron el método de costeo por actividades al grado de detalle que se ha mantenido vigente hasta hoy: se identifican las actividades principales de cada proceso de producción (denominadas “cost drivers”) de una empresa y se categorizan en cuatro grandes grupos:

Actividades a nivel de unidad (costos asociados directamente a la fabricación de un producto y la cantidad de unidades producidas).

Actividades a nivel de una serie de productos idénticos (costos asociados a la fabricación de una serie de productos idénticos, por ejemplo, la readecuación de una máquina para un producto específico o el empaque de varios productos terminados en una sola caja para efectos de transporte).

Actividades relacionadas con el desarrollo del producto (por ejemplo, control de calidad o pruebas del producto).

Actividades para mantener las operaciones de la empresa (por ejemplo, agua, luz, teléfono).

De esta manera, Kaplan y Cooper podían monitorear el consumo de recursos de una empresa por producto, identificar oportunidades de mejora, calcular el precio de venta con mayor precisión y tomar decisiones acertadas sobre la continuidad de la fabricación de un producto específico, en lugar de distribuir los costos indirectos de una empresa como incremento porcentual a todos sus productos, lo que conllevaba a que la venta de un producto subsidiara a otro. (p. 28).

Del mismo modo, Klus (citando a Heisinger y Hoyle, 2013) destaca que:

El concepto de la ABM nace pocos años después y es definido por Kaplan como una serie de acciones disponibles que se utilizan tanto a nivel operacional como a nivel estratégico de una organización, basadas en información objetiva disponible.

La ABM requiere de un análisis previo, en el cual se identifican primero todas las actividades que se necesitan para elaborar un producto o para brindar un servicio determinado.

Posteriormente se clasifican todas las actividades identificadas en actividades que agregan valor al proceso y en actividades que no lo agregan. Seguidamente, se optimizan aquellas actividades que agregan valor y se minimizan o eliminan las que no agregan valor, con el fin de que una organización logre los mismos objetivos con una reducción del uso de los recursos propios. Este análisis está enfocado tanto a los costos que genera un proceso como a los pasos y recursos no financieros que involucra.

El resultado del análisis son reingenierías de procesos específicos o la implementación de mejoras tanto a nivel estratégico como operativo de una organización. (p. 29).

Este método se enfoca tanto a los costos que genera un proceso como a los pasos y recursos no financieros que involucra.

1.11.8 Diferencias Entre el Modelo ABM y el Modelo ABC

A diferencia de la ABC, en la que el enfoque está dirigido únicamente hacia los costos que involucra un proceso específico, la ABM está enfocada en analizar las actividades de un proceso en un contexto más amplio.

Klus (citando a Cooper y Kaplan, 1991) añade que *“como se mencionó previamente, el objetivo de la ABM no es solamente optimizar los costos de producción, sino también optimizar los procesos involucrados, rediseñarlos si fuera necesario, identificar los productos o líneas de servicio que generan más rentabilidad y minimizar o eliminar aquellas actividades que representan un recargo para la organización”*.

El objetivo de ABM & ABC es maximizar la rentabilidad.

1.12 Modelo SIPOC

Utilizando la metodología de *Lean Six Sigma* con su modelo de SIPOC, según Caletec se define como:

“Es un diagrama de flujo a alto nivel y, a su vez, es el primer paso para la realización de un diagrama de flujo detallado (flujograma de proceso). Permite visualizar los pasos secuenciales de un proceso definiendo claramente sus entradas, salidas, proveedores y clientes. Recoge detalles importantes sobre el inicio y el final del proceso. Es una herramienta de gran utilidad para identificar el proceso a investigar en la primera etapa de la metodología DMAIC

Sus principales virtudes son que, con él, se consigue concretar el ámbito de los proyectos Lean 6 Sigma, clarificar los papeles de las partes implicadas y, especialmente, es de gran utilidad para identificar a los clientes.

Permite tener un conocimiento consistente del proceso analizado ya que se consensua por el equipo del proyecto de mejora.

El procedimiento para realizar un SIPOC es muy sencillo: se trata de listar las partes implicadas en el proyecto distinguiendo entre Proveedores (Suppliers), Inputs, Proceso, Output y Clientes.

Con el SIPOC creado, se ven cuáles son las actividades involucradas y de qué forma están interconectadas. Además, se pueden discernir fácilmente las partes implicadas de las que no lo están. Por último, ayuda a identificar a los clientes y resaltar los que se tienen que satisfacer de acuerdo con los objetivos del proyecto.

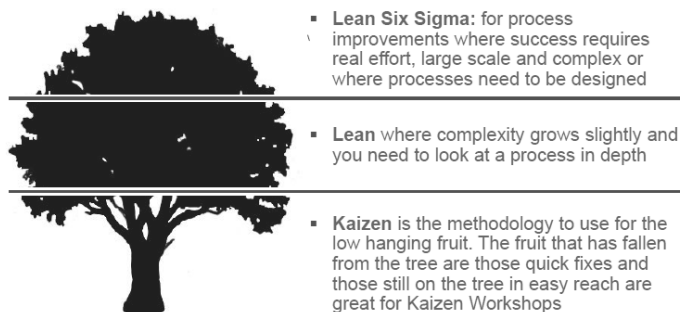
Con mucha frecuencia los clientes y proveedores de los procesos que se analizan son internos. También es relativamente frecuente que el mismo departamento, sección o persona sea proveedor y cliente a la vez”. (p. 1).

Es una herramienta de alto nivel para determinar las etapas del proceso en análisis.

1.13 Descripción *Lean Six Sigma*

Figura 1.12.1 Ilustración sobre Kaizen

Have you heard of the term 'low hanging fruit'?



Fuente: Experian Information Solutions, Inc., 2018.

MBA. Christian Aguilar

Para poder describir *Lean Six Sigma* se debe descomponerlo en tres partes. *Kaizen* es la metodología que se emplearía con los problemas sencillos, lo que se podría definir como los problemas de solución intuitiva; en inglés, en ocasiones se emplea el vocablo “*The low hanging fruit*” (“las frutas que cuelgan bajo en el árbol”), o sea, las que se podrían tomar con el mínimo esfuerzo.

Luego se tiene la parte de *Lean*, que es para resolver problemas con un poco de complejidad más avanzada y en la cual convergen tres aristas, las cuales le dan a *Lean* su forma de ser: una es la metodología, otra es la caja de herramientas y la última es una filosofía.

1.14 Descripción *Lean*

Caletec define *Lean* de la siguiente manera:

“Modelo de gestión diseñado por la compañía TOYOTA para sus plantas de fabricación de automóviles, durante la década de los años 70.

El objetivo de Lean es desarrollar una cultura hacia una organización más eficiente mediante unos cambios en los procesos del negocio con el fin de incrementar la velocidad de respuesta por medio de reducción de desperdicios, costes y tiempos.

En la actualidad, las empresas más competitivas de todos los sectores de la industria emplean este sistema de gestión y sus herramientas asociadas para conseguir ser los mejores.

Esta optimización tiene un alto impacto cuando se integran los sistemas de Lean Manufacturing y Six Sigma.

Bolas Lean: principios básicos de Lean.

Principios LEAN:

Especificar el Valor para los clientes (eliminar desperdicios). No debemos pensar por los clientes. El cliente paga por las cosas que cree que tienen valor y no por las cosas que pensamos que son valiosas. Las actividades de valor son aquellas que el cliente está dispuesto a pagar por ellas. Todas las otras son desperdicios (MUDA).

Figura 1.14.1 Ilustración sobre Lean

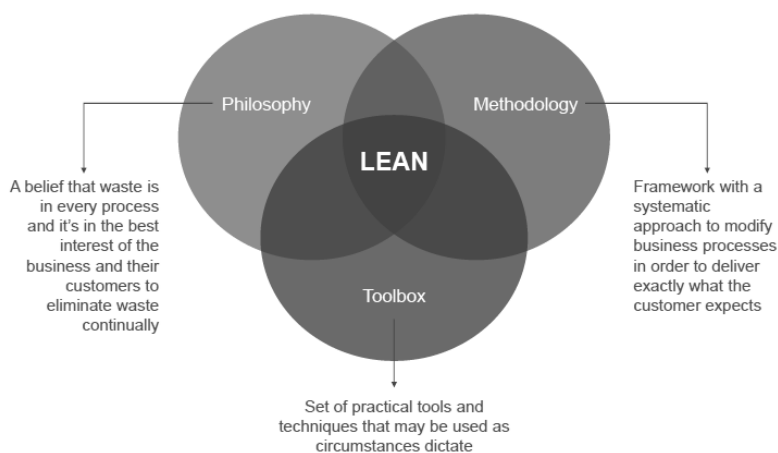
Identificar el mapa de la cadena de valor (VSM) para cada producto/servicio. La secuencia de actividades que permite responder a una necesidad del cliente representa un flujo de valor.

Creando un "mapa" de la corriente de

valor, es posible identificar aquellas actividades que no agregan valor, desde el punto de vista del cliente, a fin de poder eliminarlas.

What is Lean?

Philosophy, methodology or tool?



Fuente: Experian Information Solutions, Inc., 2018.

MBA. Christian Aguilar

Favorecer el flujo (sin interrupción). Debemos lograr un movimiento continuo del producto/servicio a través de la corriente de valor. Por ello, tenemos que reducir los tiempos de demora en el flujo de valor quitando los obstáculos en el proceso.

Dejar que los clientes tiren la producción (sistema PULL). La aplicación del Flujo y del Pull generan una respuesta más rápida y exacta con un menor esfuerzo y menores desperdicios. Permite producir sólo lo que el cliente pide y evita la generación de un stock innecesario.

Perseguir la perfección (mejora continua). Hay que seguir trabajando constantemente para conseguir unos ciclos de producción más cortos, obtener la producción ideal (calidad y cantidad), focalizar los esfuerzos en el valor para el cliente. "Ninguna máquina o proceso llegará a un punto a partir del cual no se puede seguir mejorando" (Sakichi Toyota - 1890).

Herramientas utilizadas:

Análisis de Valor de los Procesos (Mapeo e identificación de desperdicios)

Indicadores (OEE, Lead time, WIP, Takt Time...)

Mapa de la cadena de valor (Value Stream Mapping)

Búsqueda del flujo continuo (Gestión de las colas,...)

Integración eficiente de las personas en la empresa

Sistema "PULL" arrastre

Desarrollos KANBAN y sistemas de "supermercado".

Básicamente Lean es el primer paso en el cual se elimina lo obvio lo que salta a la vista, que puede ser mejorado.

1.15 Descripción Lean Six Sigma

Lean Six Sigma lo definen en Caletec como sigue:

“Lean y Six Sigma comparten unos objetivos de mejora drástica de la empresa. Podríamos decir que Lean se enfoca más al aumento de la velocidad de los procesos (lucha contra los desperdicios – MUDA) mientras 6 sigma se enfoca más a aumentar la calidad (lucha contra la variación).

Lean Sigma

Podríamos resaltar estos puntos:

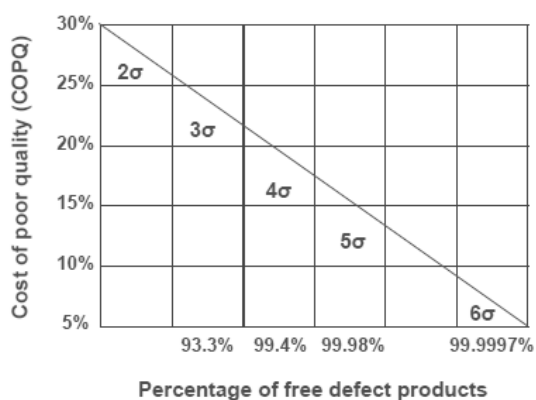
Six Sigma y Lean se alinean con los propósitos y objetivos estratégicos de la organización para potenciar los resultados.

Lean 6 Sigma fomenta la integración y participación a todos los niveles y funciones dentro de la organización.

La iniciativa Lean Six Sigma necesita el compromiso absoluto y visible por parte de la Alta Gerencia.

Las personas involucradas en proyectos Lean Six Sigma deben recibir una formación sobre la metodología DMAIC, los principios Lean y el uso de las herramientas de calidad y técnicas estadísticas.

Gráfico 1.15.1 Six Sigma Grafica.



Fuente: Experian Information Solutions, Inc., 2018.

MBA. Christian Aguilar

La estructura consta de Champion, Black Belts, Green Belts Lean Six Sigma”.

Finalmente, cuando se desea que la organización se enfrasque en una mejora continua, se combinan *Kaizen* y *Lean*. De este modo se obtiene una metodología con un conjunto de herramientas para mejorar los procesos lo que popularmente se denomina *Lean Six Sigma*.

1.16 Interesados en el Proyecto o *Stakeholders*

La página de *Economía Simple* define *stakeholders* de la siguiente manera:

“Stakeholders es una palabra inglesa, que, en el ámbito de la empresa, significa parte interesada o interesado. Hace referencia sobre todo a las organizaciones o personas que toman parte en las decisiones de una compañía y que están afectadas por sus actividades. Se podrían considerar por los grupos de interés que rodean a la empresa.

En toda empresa, además de los gestores o dueños, participan distintos grupos sociales y actores importantes, que tienen un claro interés en que el negocio funcione de la mejor manera posible. Pueden estar implicados de forma directa o indirecta. Entre los ejemplos de stakeholders de una empresa, encontramos a los trabajadores por cuenta ajena que tenga en plantilla, proveedores, inversores, accionistas, socios, clientes, entes públicos, sindicatos, organizaciones civiles, entidades no gubernamentales y en definitiva el conjunto de la sociedad. Vemos que podemos encontrar stakeholders internos y externos.

*El concepto de stakeholder es relativamente 'joven', ya que surgió por primera vez en 1984 de la mano de R. Edward Freeman en su libro *Strategic Management: A Stakeholder Approach*. En esta publicación el autor señalaba que los distintos grupos de interés mencionados con anterioridad resultaban esenciales y debían tenerse en cuenta a la hora de planificar los negocios.*

En cierta manera, el éxito o fracaso de una compañía, además de afectar a los propietarios, también implicará a los empleados, familia, competidores, proveedores y el entorno en el que se asiente el negocio.

Las principales categorías de Stakeholders

Hay que diferenciar diferentes tipos de stakeholders, como los stakeholders primarios y secundarios, como comprobarás a continuación.

Stakeholders primarios: son los necesarios para garantizar el funcionamiento de la empresa, por lo que incluye a aquellos que cuenten con una relación económica directa con la organización, como pueden ser los gestores, los socios o los empleados.

Stakeholders secundarios: hace referencia a los que no participan en las actividades de la compañía de forma directa. Sin embargo, sí que pueden verse afectados por ella, como la competencia o los clientes.

Resulta complicado traducir al castellano el concepto de stakeholder, ya que no hay una palabra concreta que la englobe. Un significado de stakeholder lo más aproximado a la realidad sería el de 'afectado por el proceso', 'grupos de interés' o 'parte interesada'.

No debemos confundir los stakeholders con el target, ya que los stakeholders hacen a referencia a todos los grupos de interés a los que puede afectar nuestra actividad".

Experian es parte activa del crecimiento de los centros compartidos, la organización propiamente, utiliza un gran número de estos centros al redor del mundo, siendo el sitio de Costa Rica uno que se está convirtiendo en uno de los pilares más importantes de America Latina, en parte por un costo bajo, pero más que todo por presentar una altísima calidad del servicio con respecto de su costo.

CAPÍTULO II:

DESCRIPCIÓN DE LA GESTIÓN OPERATIVA Y FUNCIONAL DE EXPERIAN

2.1 Objetivo

Determinar la situación actual de la empresa Experian en relación con la administración de los indicadores financieros y de rendimiento en el departamento de bases de datos.

2.2 Justificación

Estudiar la historia de la organización es una herramienta invaluable para determinar las decisiones que la han convertido en la organización que es hoy días, y esta misma puede darnos una pincelada de hacia donde los jerarcas desean llevarla. El análisis de la competencia el mercado y los clientes complementan el estudio, proveyendo un marco mas amplio del caso en estudio.

2.3 Antecedentes

En las raíces de *Experian* en los Estados Unidos, se pueden rastrear a la empresa *Ramo-Wooldridge Corporation*, una sociedad especializada en negocios electrónicos allá por el año 1953. Esta empresa fue fundada por Simon Ramo y Dean Wooldridge, quienes hacían negocios con una empresa de mayor tamaño llamada *Thompson Products*, y lo que eventualmente empezó a ser llamado *TRW*. La visión de la empresa era automatizar los reportes de crédito y en 1968, con la compra de *Credit Data*, *TRW* finalmente incursiona en la industria de reportes de crédito y rápidamente se posiciona como una de las cinco agencias más importantes en los Estados Unidos.

Mientras tanto, al otro lado del mundo, *Great Universal Stores*, o GUS, como eran bien conocidos, se apoderaban en el Reino Unido de los pequeños créditos, como vender muebles o el

diario a crédito, llevándolos a conseguir millones de clientes. Para atacar el problema de procesamiento de los datos traen a David Stonehouse, quien tenía conocimiento del desarrollo de sistemas para el ejército y empezó a trabajar en *Talbot House*.

En la década de 1970, alguien tuvo la gran idea de combinar los datos de GUS con *Cavendish Woodhouse Data Base*. Fue en ese momento cuando apareció el programador John Peace, y *Talbot House* se convirtió en el centro de GUS, lo que da el nacimiento a CCN.

Para este momento, GUS tenía una de las bases de datos de crédito más grandes en el Reino Unido. La decisión de comercializar la información de la base de datos de GUS empezó en 1980, después de una reunión con IBM, que era el principal proveedor de equipo de cómputo de GUS, y descubrieron que el principal producto que se podía comercializar eran los récords crediticios.

Para 1980, *TRW* cambia su nombre a *TRW Information Systems & Services (TRW IS&S)*. Con el potencial de llegar al billón de dólares en ventas con el lanzamiento de un innovador producto de blancos de mercadeo (*target marketing*), utilizan las bases de datos de crédito con las direcciones de los clientes, con las cuales se podían identificar los segmentos de la población a los cuales las empresas necesitaban llegar con sus productos.

Para esta época, con la explosión de las tarjetas de crédito, las empresas crediticias necesitaban una manera más eficiente y segura de aprobar sus créditos. *TRW IS&S* contrata una serie de analistas y estadistas para desarrollar los nuevos modelos de puntos de crédito (*credits coring models*). Así nacen los puntos de crédito (*credits coring*), lo que satisfizo las necesidades del mercado para proporcionar créditos rápidos y seguros.

En 1996 es lanzado *File One*, un nuevo y avanzado sistema que permitía la identificación individual para cada persona en un solo archivo. Casi simultáneamente, con la puesta en producción de *File One*, se tomó la decisión de poner a la venta *TRW IS&S*, una vez que esta volviera a ser rentable. Varias empresas estuvieron interesadas en la compra de la compañía, inclusive GUS consideró comprarla, pero al final los oferentes ganadores fueron *Bain Capital* y *Thomas H. Lee*, dos empresas estadounidenses, y el trato se cerró el 19 de septiembre de 1996, un poco después del lanzamiento de *File One*.

Una de las condiciones en la venta fue que no se siguiera comercializando el nombre de *TRW*, por lo que una serie de nombres fueron considerados y al final solo quedaron dos: *Experian* o *Signifact*. El nuevo nombre anunciado fue *Experian*.

En tan solo meses, *Experian* había sobrepasado las ganancias esperadas de todo el año, por lo que los nuevos dueños, Bain y Lee, empezaron a buscar cómo expandirse en el Reino Unido, en donde CCN aparece como la opción más atractiva, por lo que en agosto de 1996 se aproximan a GUS con una oferta para CCN.

David Wolfson, el nuevo Gerente General de GUS, convencido por la visión de globalización de John Peace, voló en un avión a Nueva York con el objetivo de hacerle una contraoferta a Bain y Lee, los nuevos dueños de *Experian*, quienes insistieron en hacer una oferta por CCN, la cual fue rechazada por David Wolfson, diciendo: “Yo no estoy aquí para vender, estoy aquí para comprar”. Se hizo una contraoferta por *Experian*, por lo que el 14 de noviembre de 1996, a solo meses después de haber renombrado *TRW* a *Experian*, ésta cambiaba de dueños otra vez.

Después de la fusión, el primer objetivo de *Experian* era cambiar su imagen en los Estados Unidos de Norteamérica, para pasar de solo una base de datos de crédito a una imagen más similar al modelo de CCN, con un valor agregado de más análisis de datos, para lo cual la primera empresa que se adquiere es *Direct Marketing Technology (Direct Tech)*, ubicada en Chicago. Esta empresa estaba orientada al mercado de catálogos y para 1996 se convertiría en la tercera empresa más grande distribuidora de correos directos, procesando más de 25 billones de nombres al año; pero la integración no estuvo bien, por lo que un ejecutivo lo explicaba mediante la siguiente comparación: “Nosotros éramos *IBM* y ellos eran *Apple*”.

Un año después se adquiere la empresa *Metromail* en Nebraska, lo que probó haber ido un paso más allá. Esto resultó en que el personal y los clientes decidieran abandonar la compañía; asimismo, afloraron diferencias culturales.

Después de la combinación de CCN y *Experian*, el primer intento de integrar ambas empresas y culturas fue en 1999, con la creación de una estructura global con una administración

global, además de administraciones separadas en cada una de las regiones en Reino Unido y Norteamérica.

En el año 2002, Don Robert se convierte en el CEO (*Chief Executive Operational*) de la región de Norteamérica y promueve la compra de *Counsumerinfo.com*, que era una empresa fundada por Ed Odjanay. La idea fundamental era darles análisis de crédito gratis a los clientes que estuvieran afiliados a la página. Con la expansión del Internet por esos días, fue un cambio en el juego para *Experian*, ya que alcanzó 100 millones en ganancias.

En el 2003 se adquiere *Cheetah Mail*, que es una empresa que se dedica al *marketing* en Internet para aprovechar el gran crecimiento en esta área, destacando que las operaciones de la empresa en Costa Rica se convierten en una fuente de empleo importante.

Para el año 2005, *Experian* cuenta con 32 filiales y adquiere una gran experiencia en este tipo de operaciones de integración de empresas. De paso, también en el 2005, Don Robert es promovido a *Chief Executive* de *Experian* y tuvo lugar la primera conferencia de administración global de *Experian* en Phoenix, Arizona. Al año siguiente, el 10 de octubre del 2006, *Experian* pasó a ser una empresa independiente en el Mercado de Valores de Londres.

En el año 2007, *Experian* empieza a poner su mira en el mercado latinoamericano. Realiza reuniones con los gobiernos y banqueros del área, resultando Brasil el país ganador; por esto, *Experian* decide adquirir a Serasa, empresa dedicada a evaluar riesgos en créditos basados en datos nativos de Brasil. También en abril del 2007 compran *Hitwise*, para proveer juegos digitales de mercadeo.

Más recientemente, en el 2011 compran *Techlightenmet*, una empresa de comunicación social, e inician anuncios en *Facebook*, añadiendo capacidades de anuncios digitales. Luego, en mayo del 2012, adquieren *Conversen*, un pionero en la administración de desarrollos de interacción de tecnologías que habilita mercados totalmente integrados, conversaciones cruzadas a través de celulares, Internet, correo electrónico, redes sociales y canales tradicionales.

Actualmente, *Experian* cuenta con un aproximado de 16.000 empleados en 39 países. Las oficinas centrales de *Experian* se encuentran en Dublín, Irlanda, con cuarteles operacionales en Nottingham, Reino Unido; California, Estados Unidos de Norteamérica; São Paulo, Brasil; además en Heredia, Costa Rica, entre otros, los cuales le generan una utilidad de US\$4,3 billones. Cabe agregar que para las operaciones en Costa Rica se cuenta con 900 empleados aproximadamente.

2.4 Estructura Organizacional y Descripción de Departamentos

En el organigrama global se puede apreciar de manera global como está estructurada la organización en la cual se marcan primordialmente las regiones como principal fuente de división, para cada una de las divisiones por región se pueden observar puestos claves.

La sección que nos atañe en esta investigación es el área de servicios globales de tecnología, que le reporta a Chris Callero y este, a su vez, le reporta directo a Don Robert.

La estructura de la organización siempre es muy volátil, y se caracteriza por un constante importante entre ejecutivos muy longevos y una rotación importando de los mismos, unos van y vienen persiguiendo nuevas oportunidades.

La organización política de la organización lleva en ocasiones a tener dos jefaturas, una policía y una directa, mucho de los equipos destacados en Costa Rica no tienen un manager destacado en el centro compartido de Centro América, si no que muchas ocasiones el jefe va a estar fuera del país, y que en ocasiones vienen solamente una vez al año o menos.

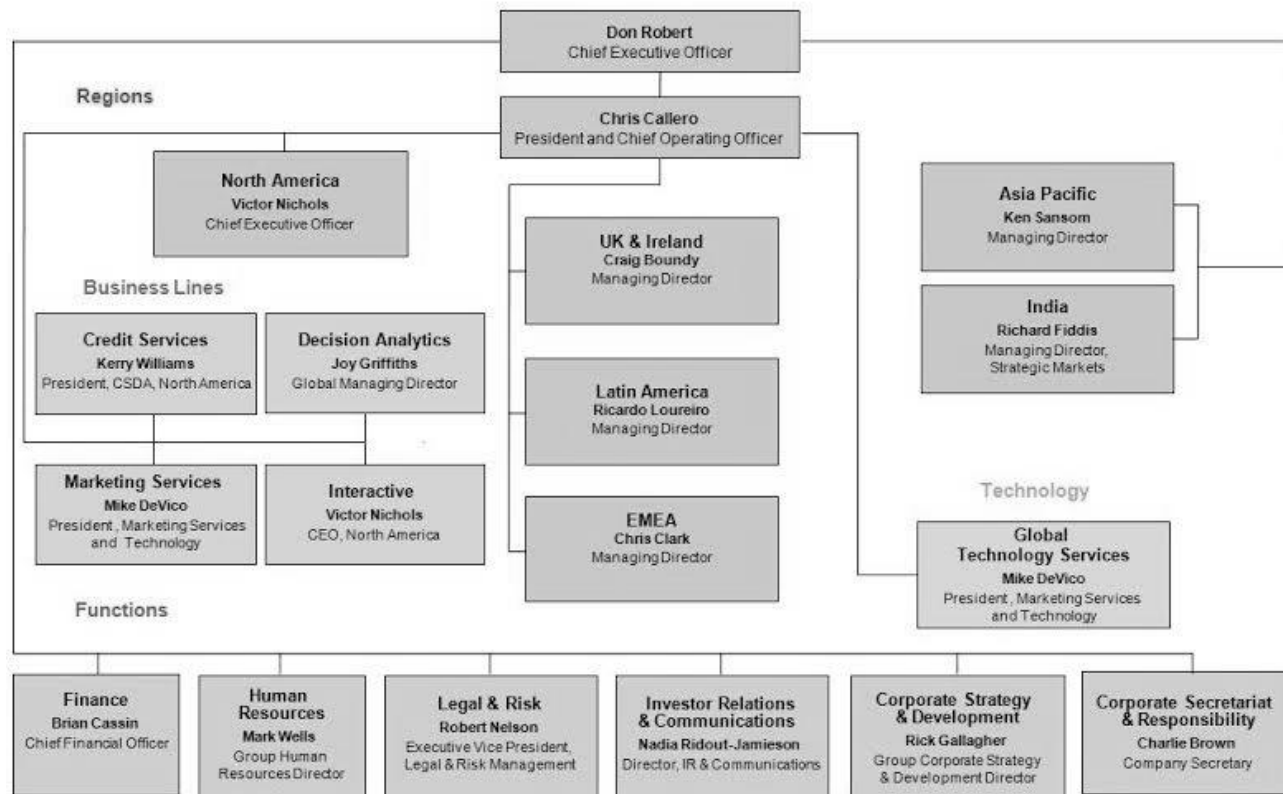
Es en este modelo en donde nace la figura del host manager, quien es un jefe pero no directo, que se encarga de todas las labores administrativas en el país, vigilar que los individuos cumplan sus horarios, revisar que las jornadas laborales se cumplan por cómo están estipuladas en el contrato.

Una de las funciones mas importantes del host manager es velar por que el centro compartido este siempre funcional, que los individuos o empleados tengan lo necesario para poder realizar sus labores de la mejor manera.

.

Figura 2.2.1 Organigrama Global de Experian.

Global leadership: Group Operating Committee



Fuente: Experian Information Solutions, Inc., 2018.

En la Figura 2.2.2 Organigrama del Servicio Global de Tecnologías. se visualizan seis jefaturas, las cuales se describen a continuación:

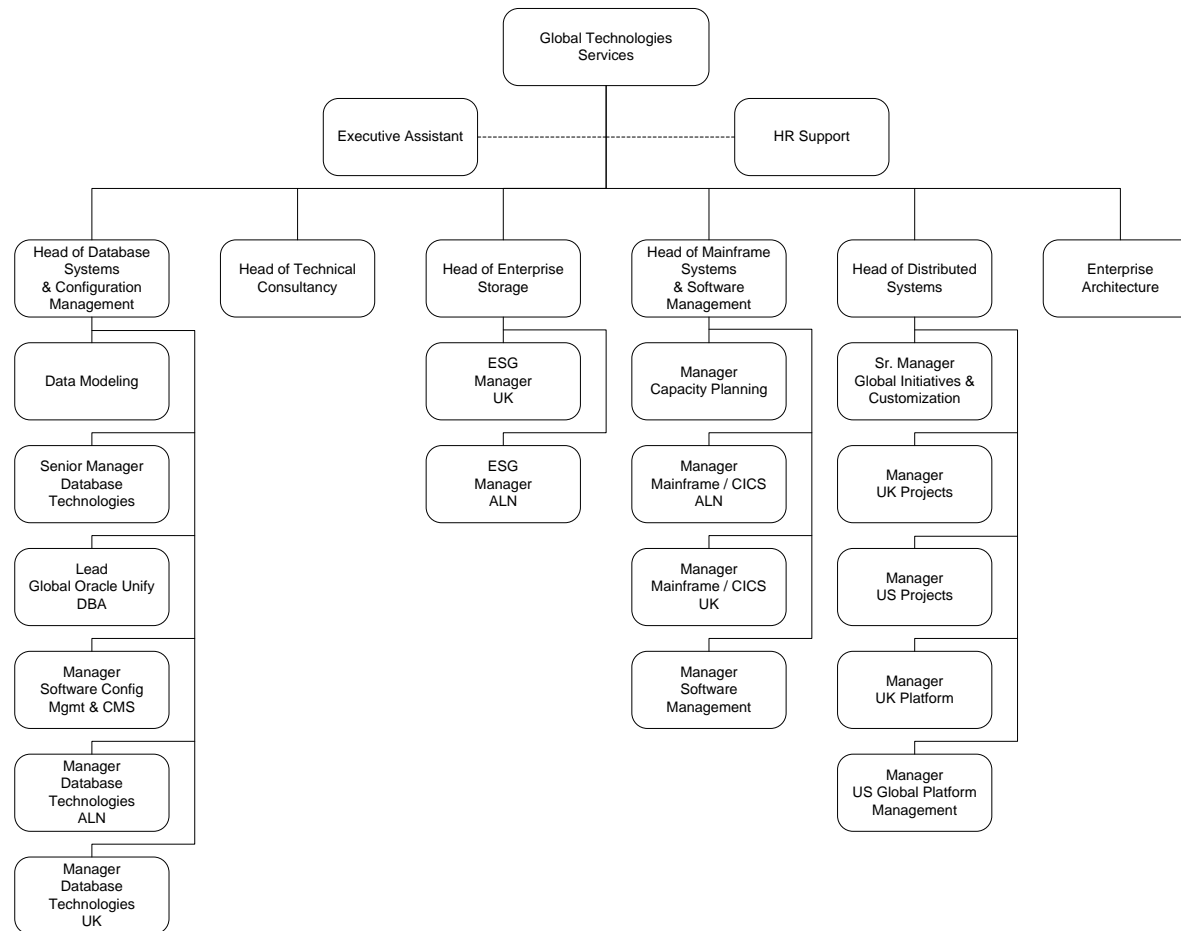
- Jefe del Sistema de Base de Datos y Gestión de la Configuración.
- Jefe de Consultoría Técnica.
- Jefe de Almacenamiento Empresarial.
- Jefe de Sistemas *Mainframe* y Gestión de *Software*.
- Jefe de Sistemas Distribuidos.
- Arquitectura Empresarial.

Dentro de esta primera jefatura se encuentra la parte de la gestión propiamente de la infraestructura tecnológica, más específicamente de la administración de las bases de datos, siendo en el último departamento de la ilustración 2 donde se ubica la administración de tecnologías de bases de datos de las plataformas *Oracle*, *MySQL*, *MS SQL Server* y *Sybase*.

En el Departamento de Administración de Tecnologías de Bases de Datos de *Experian* se soportan unas 4.549 bases de datos de ambientes de producción, con ubicaciones alrededor del mundo en lugares como Estados Unidos, Reino Unido, Asia Pacífica, Marruecos y Australia. Se soportan diversas plataformas como *Oracle*, *MS SQL Server*, *MySQL*, *Sybase* y *DB2* en una variedad de sistemas operativos como son *Unix*, *AIX*, *Linux* y *Windows*, entre otros.

Para el acceso a esos servidores y bases de datos se deben emplear herramientas como el *Putty*, *Toad*, *Oracle Enterprise Manager* y también consolas de línea de comandos. Para los servidores más remotos, como los de Asia Pacífica, hay que usar servidores *Windows* intermedios, a los cuales se hace acceso con las credenciales de los usuarios de *Windows*, y de allí se ingresa a los segmentos de red en los que dichos servidores se encuentran, siendo bastante lento el acceso a estos servidores.

Figura 2.2.2 Organigrama del Servicio Global de Tecnologías.



Fuente: Experian Information Solutions, Inc., 2018.

El responsable actual del Departamento de Base de Datos es Sai Ragam y el Jefe directo del Departamento es Kanthi Kantamneni.

El Departamento de Bases de Datos es responsable de unas 120 bases de datos en la plataforma de *Oracle* y unas 71 bases de datos en la plataforma de *MySQL*.

En el Departamento de Costa Rica existen tres recursos: un Líder, Víctor Vela; un *DBA Senior*, Christian Sandoval, y un *DBA II*, Jhonatan Chavarría.

2.5 Objetivos Estratégicos

Para alcanzar la visión y capitalizar oportunidades de crecimiento, *Experian* se enfocará en las siguientes iniciativas:

➤ **“Depender de las relaciones con los clientes.** Nosotros soportamos nuestros clientes usando nuestra experiencia, brindando soluciones poderosas que satisfacen sus necesidades. Más de 500.000 aplicaciones para crédito cada año nos da la confianza necesaria para hacer que ellos tomen decisiones sobre crédito de manera ágil y correcta.

➤ **Proveer productos y servicios innovadores.** Nuestros productos y servicios líderes en el mercado, facilitan a nuestros clientes resolver sus problemas y los ayuda a identificar nuevas oportunidades.

➤ **Soportar a nuestros clientes especializándonos y expandiéndonos en nuevos sectores de mercadeo verticales.** Nosotros podemos desarrollar, adaptar e innovar productos o servicios para alcanzar en cualquier nuevo sector del mercado.

➤ **Gente.** Nuestra gente provee una combinación de funcionalidad y experiencia, un profundo entendimiento del mercado en el cual nuestros clientes operan. Este conocimiento significa que nosotros podemos ofrecer las mejores soluciones a la medida para las necesidades individuales de nuestros clientes.

➤ **Datos.** Nosotros invertimos fuertemente en mantener completa, precisa y al día la información, mientras agregamos nuevas fuentes de datos cuando sea posible, para ofrecerle más valor agregado a nuestros productos y servicios.

➤ **Tecnología.** Nuestro centro de datos en el Reino Unido proporciona a nuestros clientes una segura y confiable instalación para prestar servicios críticos. Nosotros ofrecemos capacidad y opciones de crecimiento para satisfacer las necesidades de nuestros clientes y poder soportar las necesidades futuras que tengan".

Las estrategias de Experian son las ideologías que guían a cada uno de los colaboradores de la organización, a realizar sus tareas con el mayor profesionalismo, y con la mejor calidad posible. Estos valores son los que cada miembro de la organización les aplica a sus tareas cotidianas dando como resultado un producto final de alta calidad tanto para los clientes internos como para los externos.

2.6 Misión

La Empresa *Experian* ha basado su éxito en la definición de la siguiente misión: *“utilizamos nuestra infraestructura, nuestra capacidad de administrar procesos de misión crítica con operación cero defectos, el talento de nuestra gente y un profundo conocimiento de cada cliente para convertir su información en un recurso estratégico al servicio de sus objetivos de negocios”*.

2.7 Visión

Las metas a largo y corto plazo son guiadas por la visión de *Experian*, definida como: *“Experian será reconocida por el mercado como el líder global en las industrias de suministro y análisis de información a partir de bases de datos multi-institucionales, procesamiento de información y outsourcing de operaciones”*.

2.8 Valores

A continuación, se describen los valores organizacionales de la empresa *Experian*:

- **Balance.** Nosotros evaluamos cada producto y servicio para asegurar un balance entre la privacidad de los consumidores y el beneficio económico de consumidores y clientes.
- **Confiabilidad.** Nosotros adquirimos información de fuentes respetables y tomamos precauciones para asegurarnos y mantener confiable la información. Nosotros empleamos control de calidad en nuestros procesos para ayudar a identificar datos no precisos y desactualizados y reducir así que se agregue información de este tipo en nuestras bases de datos. Nosotros constantemente auditamos nuestras bases de datos para maximizar la confiabilidad de nuestros datos. Antes de proveer información a un cliente, nosotros entendemos que esa información va a ser usada y que ese uso va a ser justo para nuestros clientes. Nosotros frecuentemente actualizamos la información en nuestras bases de datos para asegurarnos que sea lo más actualizada posible. Nosotros periódicamente revisamos con nuestros clientes materiales de mercadeo para asegurarnos que sus criterios de búsqueda sean consistentes y apropiados a sus necesidades de uso. Nosotros proveemos procesos para nuestros clientes con el fin de validar la información que ellos consideran que no es precisa.
- **Seguridad.** Nosotros usamos una variedad de sistemas de seguridad para salvaguardar la información que mantenemos y proveemos. Nosotros mantenemos una seguridad física de nuestras instalaciones y limitamos el acceso a áreas críticas. Nosotros conducimos procesos de aprobación antes de que la información pueda ser acezada y cambiada.
- **Integridad.** Nosotros cumplimos con todas las leyes y aplicamos nuestras propias guías de regulación. Nosotros respondemos a las señales del mercado que el uso de la información va más allá de las expectativas de la razón pública y hacemos los cambios necesarios para alcanzar las expectativas del mercado. Nosotros adquirimos información para asegurarnos que ha sido obtenida de manera legal y que fue proporcionada a nosotros para su divulgación. Nosotros cumplimos con todas restricciones contractuales impuestas por *Experian*. Si nosotros creemos que un cliente está utilizando la información de manera que no cumple con las leyes, código de la industria o los contratos, vamos a procurar acciones correctivas, hasta un finiquito de las relaciones. Nosotros periódicamente revisamos el uso de la información de *Experian* por parte de nuestros clientes para asegurarnos de que es utilizada apropiadamente.

- **Comunicación.** Nosotros somos abiertos y honestos acerca del tipo de información que mantenemos, nuestros puntajes de información y cómo la información es utilizada. Nosotros mantenemos un diálogo con nuestros clientes, abogados de nuestros consumidores, oficiales de gobierno y las asociaciones de la industria acerca de las preguntas de privacidad que tengan. Nosotros educamos a nuestros consumidores, clientes y empleados acerca de nuestros negocios y nuestros valores de la información. Nosotros activamente impulsamos clientes para que cumplan con prácticas regulatorias. En nuestra página de internet, claramente indicamos la procedencia de nuestra información, cómo la información va a ser usada y cuáles opciones los consumidores tienen para hacer uso de ella.

2.9 Descripción de los Procesos Actuales

Empleando la metodología de *Lean Six Sigma*, propiamente la metodología de SIPOC, seguidamente se pasa a definir en alto nivel cómo están manejados los procesos actualmente en *Experian*.

Los *Suppliers* o proveedores son el Departamento de Administración de Bases de Datos de Experian (DBA) y el Departamento de Recursos Humanos. Estos primeros, los DBA, reportan los *inputs* o entradas y tiempos extraordinarios; además, el Departamento de Recursos Humanos asume que las 40 horas semanales fueron laboradas por el empleado en un modelo de mucha confianza. La organización también tiene un beneficio por los días que el ingeniero se traslada a la oficina, asimismo está el beneficio por la disponibilidad, que se le remunera a los ingenieros; también se les subsidia una parte del internet y el teléfono que utilizan y, por último, por la responsabilidad de estar disponibles, el empleado devenga un porcentaje del 7% más sobre su salario.

Tabla 2.2.1 SIPOC del proceso actual en Experian.

Suppliers	Inputs	Process	Outputs	Customer
Human Resources DBAs	Regular Hours Over Time Hours Subside Days Internet Reimbursement	Process the information to pay roll	Worked Regular Hours Worked Over Time Hours	Upper management

Fuente: elaboración propia.

Una vez que toda esta información es recolectada, el Departamento de Recursos Humanos envía estos datos a *Deloitte*, empresa contratada por *outsourcing* para realizar los pagos a los empleados en sus cuentas de ahorros del BAC San José, en lo que se convertirá en el *process* o proceso; el *output* o salidas serían el respectivo pago de las horas laboradas, tanto en tiempo normal como extraordinario, más su porcentaje de disponibilidad en el caso de que lo haya requerido, y nuestro cliente sería la Alta Gerencia en Costa Rica, que de momento solo tiene control de los costos de las operaciones pero no conocimiento de cuánto o cómo los ingenieros realizan sus labores, problema que se desea atacar.

2.10 Herramientas Empleadas

2.10.1 ServiceNow

En la actualidad *Experian*, para el manejo de incidente emplea la herramienta *ServiceNow*, que tal y como la describe *GB-Advisors*:

“ServiceNow Gestión de Empresas pone la mejor plataforma a su alcance.

Visualizar y dar seguimiento a sus recursos, requerimientos y costos nunca ha sido más fácil: ServiceNow Gestión de Empresas compila sus objetivos de negocios mientras toma sus ventajas TI, información de proyectos, datos

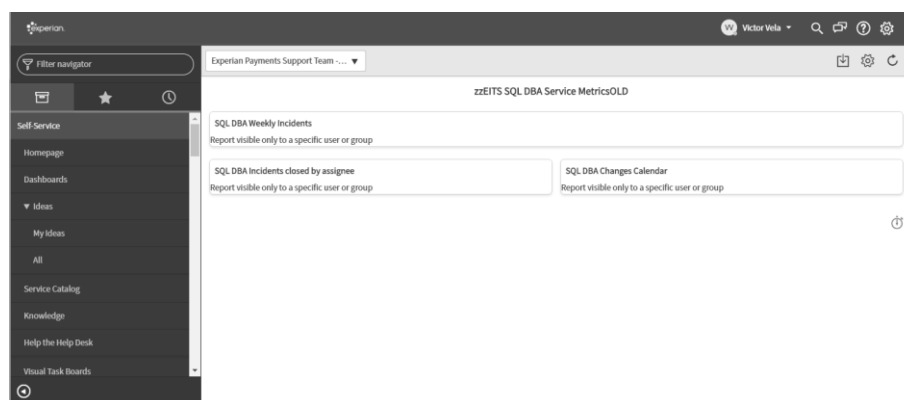
financieros, de cumplimiento y de recursos humanos y compila todos sus procesos en un Sistema Único de Registro.

Al contar con todas sus ventajas en un mismo lugar, tendrá la visibilidad completa para gestionar sus operaciones, mientras les da a sus equipos la plataforma de trabajo para funcionar más eficientemente, con iniciativas empresariales y de gobierno”. (p. 1).

El plan estratégico de la organización, es totalmente de la mano con esta herramienta, la organización, esta gradualmente eliminando todas las otras herramientas y dejando únicamente *ServiceNow*

En la ilustración 3 es posible observar un ejemplo de cómo luce el *ServiceNow* en su página principal para *Experian*.

Figura 2.2.3 Ilustración de ServiceNow.



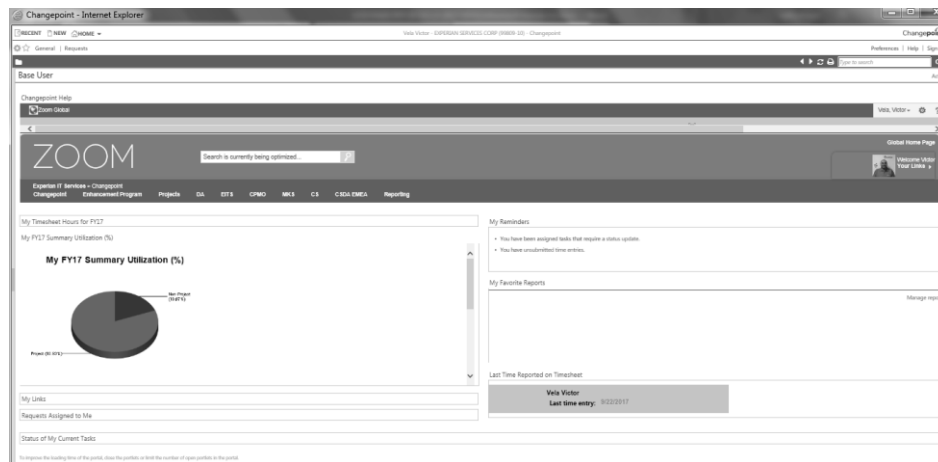
Fuente: Experian Information Solutions, Inc., 2018.

Es la herramienta designada por la organización para convertirse en el estándar a través de la organización.

2.10.2 ChangePoint.

El *change point* es la herramienta en la que se pueden registrar las actividades, proyectos, etc., en las cuales el ingeniero se encuentra laborando.

Figura 2.2.4 Ilustración del Change Point.



Fuente: Experian Information Solutions, Inc., 2018.

De momento no existen planes para la organizacion de remover esta herramienta.

2.11 Stakeholders

Las personas que tienen algún tipo de interés en el proyecto son los llamados *Stakeholders* o los patrocinadores del proyecto. Para efectos de este proyecto en específico, los interesados o patrocinadores son:

Figura 2.2.5 Stakeholders del Proyecto.



Fuente: elaboración propia.

de izquierda a derecha, en la ilustración 6: Fausto Rojas, MBA. con énfasis en Finanzas de la Universidad de Costa Rica y Gerente de Operaciones en *Experian* Costa Rica, además es el representante de *Experian*; Kanthi Kantamneni, Jefe del Departamento de Bases de Datos Global de *Experian* y patrocinador del tiempo para la elaboración del presente informe; Cristian Aguilar, MBA. del Instituto Tecnológico de Costa Rica, también con énfasis en finanzas, su participación en este proyecto es de *black belt Lean Six Sigma*; y finalmente Víctor Vela, Licenciado en Ingeniería de Computación, egresado de la Universidad Fidélitas, quien es el recurso asignado para la elaboración del presente estudio.

2.12 Herramientas Similares

2.12.1 Jira

Tal y como se especifica en la página de su fabricante:

“Jira Software está diseñado para que todos los miembros de tu equipo de software puedan planificar, supervisar y publicar un magnífico software.

Planifica:

Crea historias de usuario e incidencias, planifica sprints y distribuye tareas entre tu equipo de software.

Supervisa:

Prioriza y analiza el trabajo de tu equipo en su contexto y con una completa visibilidad.

Releases Lanza:

Realiza lanzamientos con confianza y seguridad, sabiendo que la información que tienes es siempre la más actualizada.

Crea informes:

Mejora el rendimiento del equipo con datos visuales en tiempo real que tu equipo puede emplear.

Elige un workflow o crea uno:

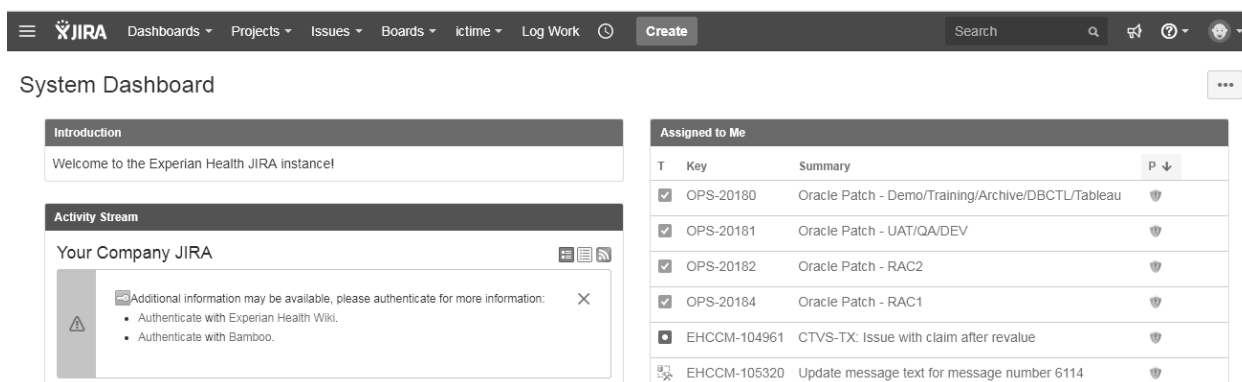
Cada equipo cuenta un proceso único para lanzar software. Utiliza un workflow predefinido o crea uno adaptado a la forma de trabajar de tu equipo.

Se integra con las herramientas que ya usas.

Mejora tu workflow con Confluence, Bitbucket, Stride y otros cientos de herramientas para desarrolladores.”

Debido al gran tamaño de *Experian* y su variedad, esta herramienta Jira es empleada en otras partes de la organización, pero no en el Departamento de Bases de Datos. En la figura 8 se visualiza dicha herramienta dentro de *Experian*.

Figura 2.2.6 Ilustración de Jira en Experian.



Fuente: Experian Information Solutions, Inc., 2018.

2.13 FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas)

Para poder conocer con detalle los aspectos más relevantes de la organización a nivel interno y externo, según la documentación de la empresa, su FODA es el siguiente:

✓ Fortalezas:

- Capacidades internas, Excelente calidad de recurso humano.
- Recursos financieros, Organización Solvente.
- Reconocidos como líderes en el mercado.
- Acceso a economías de escala, Experian está en todo el orbe
- Poca presión competitiva, la competencia tiene problemas de reputación.
- Tecnología propietaria, se han desarrollado muchos productos a lo interno.
- Ventajas de costos, Experian tiene un costo Bajo y se está reduciendo
- Campañas fuertes, hay campañas publicitarias fuertes.
- Productos innovadores, constantemente se sacan nuevos productos.
- Administración probada, los líderes constantemente llevan a la organización a tener ganancias.
- Adelante en la curva de experiencia.
- Mejores capacidades de desarrollo y producción.
- Tecnología superior.

✓ Oportunidades:

- Habilidad para servir a grupos de clientes adicionales o expandirse a nuevos mercados o segmentos.
- Maneras de expandir líneas de producto para alcanzar necesidades de clientes con rangos más grandes.
- Habilidad para transferir tecnologías a nuevos productos o negocios.
- Satisfacción entre empresas rivales.
- Habilidad de crecimiento rápido por fuertes crecimientos en la demanda del mercado.
- Surgimiento de nuevas tecnologías.

✓ Debilidades:

- No hay una clara dirección estratégica, a nivel de los departamentos.
- Falta de algunos componentes claves como las mediciones.
- Pobre seguimiento del rendimiento, alta gerencia no sabe cómo vamos en Costa Rica.
- Habilidades de mercadeo por debajo del promedio.
- Incapacidad de financiar necesidades de cambio.
- Unidades de alto costo a través del tiempo.

✓ Amenazas:

- Costo más bajo de nuevas compañías que están surgiendo.
- Ventas crecientes de productos sustitutos.
- Crecimiento de mercado lento.
- Cambios adversos en los tipos de cambio de moneda extranjera y sus políticas de gobierno.
- Costosos requerimientos regulatorios.
- Vulnerabilidad a la recesión y los ciclos de negocio.
- Cambios demográficos adversos.

Experian es reconocida mundialmente como líder en el mercado por la calidad del servicio y la diversificación de productos, incluyendo estos los sectores de automóviles, salud y mercadeo.

Además, *Experian* se caracteriza por tener tecnologías propietarias que son base de su negocio y esto no le inhibe de cerrarle las puertas a herramientas nuevas, como son *Mongo*, *MySQL*, etc., que le permiten a la organización bajar los costos y, por ende, ofrecer un mejor precio al consumidor final.

La competencia de *Experian* ha sufrido recientemente varios traspies con respecto a su seguridad, esto ha hecho que el consumidor final, en alguna medida, haya perdido la confianza en la competencia de *Experian* y haya volcado su mirada de nuevo a la empresa. Esto va muy de la mano con la constante inversión de la organización por crear nuevas líneas de productos para los consumidores.

Las amenazas de la empresa son organizaciones emergentes que vienen a competir con *Experian* en costo, ofreciendo servicios a un costo menor. El crecimiento del mercado es cada vez más desacelerado.

2.14 Mercado

Un reporte de crédito, según la página Web de *WalletHub*, debe tener los siguientes componentes:

2.14.1 Información Personal

Cada uno de sus informes de crédito contendrá las siguientes piezas básicas de información biográfica:

- Nombre.
- Fecha de nacimiento (DOB).
- Direcciones actuales y pasadas.
- Nombre de los empleadores actuales y pasados.
- Número de seguridad social (SSN).

Para ver un ejemplo refiérase al anexo sobre la información personal.

2.14.2 Historial de Crédito

Sus informes de crédito contienen la siguiente información para cada cuenta que ha abierto con una compañía de tarjetas de crédito, un banco u otro acreedor en los últimos años.

- Fecha de apertura de la cuenta (y cierre, si corresponde).
- Límite de crédito (o monto del préstamo).
- Saldo mensual a la fecha de cada estado de cuenta (a diferencia de lo que mucha gente cree, los informes de crédito no incluyen información sobre compras individuales u otras transacciones).
- Historial mensual de pagos que indica si los pagos mínimos se realizaron a tiempo o no (los informes de crédito no incluyen el monto exacto de su pago).

Para efectos de ejemplificar los datos requeridos, favor ver A 2, Figura 0.2 Historial de crédito.

2.14.3 Consultas de Crédito

Se registra una consulta cada vez que su informe de crédito es "retirado" (es decir, visto); por otra parte, como un prestamista, una compañía de tarjetas de crédito, un proveedor de servicios, un propietario o una aseguradora. Las investigaciones crediticias permanecen en su informe de crédito por un periodo de hasta dos años, y cada una de ellas puede ocasionar temporalmente una ligera caída en su calificación crediticia general.

Para observar cómo es una consulta de crédito, favor referirse al A 3, Figura 0.3 Consultas de crédito.

2.14.4 Registros Públicos

Hay tres tipos principales de registros públicos que se pueden incluir en los informes de crédito. Cada uno tiene un impacto perjudicial en su capacidad crediticia y puede permanecer por un plazo de hasta 10 años.

Quiebras: las bancarrotas de los capítulos 7, 11 y 13 se pueden enumerar en sus informes de crédito. El tiempo que permanecerán allí y el daño infligido a su solvencia dependen del tipo de quiebra en cuestión y de si se adhieren o no a los términos de la quiebra.

Pero, aparte de eso, "no hay forma de medir en cuánto afecta una quiebra a su puntaje de crédito. Es lo que es, independientemente del capítulo presentado", según la Dra. Deborah Thorne, profesora asociada de Finanzas en la Universidad de Ohio.

Gravámenes tributarios: los tribunales a menudo adjuntan un aviso conocido como gravamen a los registros de la propiedad para bloquear la venta de la propiedad hasta que se aborden las deudas impagas (por ejemplo, impuestos no pagados).

Sentencias civiles: si un tribunal determina que le debe dinero a otra parte (por ejemplo, manutención), esto se reflejará en su informe de crédito.

2.14.5 Declaración Personal

Los informes de crédito de *Experian*, así como los de las oficinas de crédito menos conocidas, también pueden contener una sección de "declaración personal" que le permite explicar cualquier información peyorativa contenida en su archivo. Es probable que esto tenga poco o ningún impacto en su posición crediticia general o en las decisiones tomadas por los acreedores y los prestamistas, pero no está de más proporcionar una justificación lógica.

Para ver un ejemplo de la declaración personal favor referirse a los anexos en la sesión de información personal.

2.15 Mercado

El mercado de las agencias de reportes de crédito es dominado por tres grandes organizaciones *Experian*, que al 22 de enero de 2018 reportaban un *market cap* de US\$14.997 billones, *Equifax* con un *market cap* de US\$15,01 billones y *TransUnion* con unos nada despreciables US\$10.887 billones.

Tabla 2.2.2 Ingresos por agencias de crédito.

Empresa	Ticker	Ingresos	Margen Operativo	Flujo de caja
Equifax	EFX	\$3.29 B	28.32%	\$826.40 M
Experian	EXP.N.L	\$4.34 B	25.14%	\$1.36 B
Trans Union	TRU	\$1.80 B	22.28%	\$414.60 M

Fuente: <https://finance.yahoo.com>.

Si se analiza el tamaño de los *market cap* de las organizaciones, *Equifax* es la más grande pero seguida muy de cerca por *Experian*, en lo que se podría decir que es un empate técnico; un poco más por debajo está *Trans Union*. Ahora bien, si se toman en cuenta los ingresos, *Experian* tiene un 25% más de ingresos que *Equifax*, lo que hace parecer a *Experian* más eficiente.

2.16 Clientes

La gama de clientes para los reportes crediticios va desde lo personal a lo empresarial.

- Instituciones financieras,
- Agencias gubernamentales.
- Proveedores de seguros.
- Compañías minoristas,
- Personal,

Es evidente que por el tamaño de la organización *Experian* posee clientes de muchas áreas que consumen sus datos que van desde lo personal hasta lo empresarial, y las desde el gobierno, privado e individual, emplean los productos de la organización.

2.17 Competencia

La competencia de Experian son básicamente dos empresas: *TransUnion* y *EquiFax*, las dos contando con representación en el país, también en la modalidad de centros competidos, Experian es el líder del mercado desde hace varios años, y abonado a esto empresas como *EquiFax* has sido golpeados por escándalos relacionados con su seguridad, reafirmado a Experian en como el líder en el mercado.

2.17.1 Trans Union

En relación con TransUnion:

Figura 2.2.7 Ilustración logo de TransUnion.



Fuente: TransUnion.

Tabla 2.2.3 Resumen de TransUnion.

Year Founded	1968
Headquarters	Chicago
Number of Employees	4700
Ownership	Public
Stock Ticker Symbol	TRU

Fuente: WalletHub, 2018.

Como se traduce al español de la página Web de *WalletHub* acerca de *TransUnion*:

“TransUnion tiene informes de crédito para más de 500 millones de personas en todo el mundo. También tiene raíces bastante humildes. En realidad, se formó (en 1968) para ser la compañía tenedora de Union Tank Car Company, que arrendó vagones. Y TransUnion no entró en el negocio de informes de crédito hasta un año después, cuando adquirió el Buró de Crédito del Condado de Cook.

La Oficina de Crédito del Condado de Cook se destacó por el uso de 400 archivadores de siete cajones para almacenar sus 3,6 millones de registros. Pero la compañía ha recorrido un largo camino desde entonces.

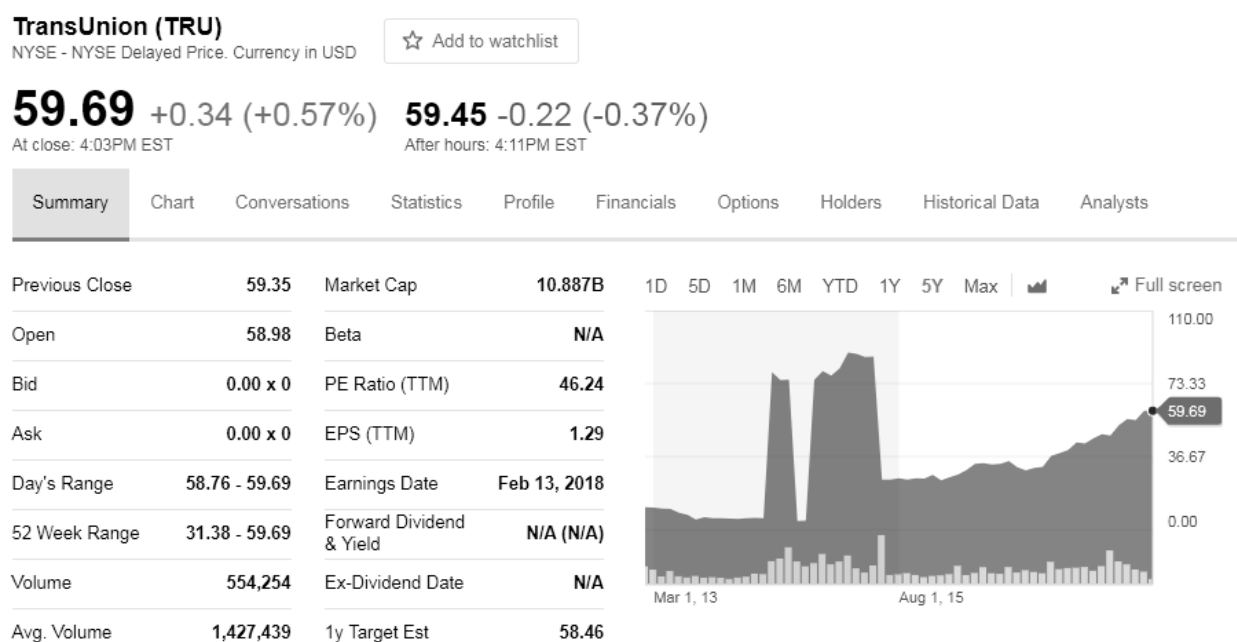
TransUnion ahora ofrece servicios de análisis de datos y análisis a una amplia gama de empresas. Y ofrece informes de crédito, puntajes y servicios de monitoreo para los consumidores.

Al igual que Equifax y Experian, TransUnion ha sido objeto de demandas y sanciones gubernamentales relacionadas con sus prácticas de informe de crédito a lo largo de los años. Recibió una multa de \$2.5 millones de la FTC en 2000 y perdió un par de demandas de consumidores en 2003 y 2006.

TransUnion es una empresa que cotiza en bolsa, que cotiza en la Bolsa de Nueva York con el símbolo TRU. Sus principales accionistas son Goldman Sachs y Advent International”.

Además, la página de *Yahoo Finance* la reporta de la siguiente manera:

Figura 2.2.8 Resumen Financiero de TransUnion.



Fuente: <https://finance.yahoo.com>

TransUnion queda relegada al tercer lugar por su número de empleados y ganancias totales además no cuenta con tanta presencia en el mundo como sus competidores.

2.17.2 EquiFax

Después tenemos a EquiFax que aun a pesar de ser asediada por un escadalo de filtración de información se queda con un comodo segundo puesto.

Figura 2.2.9 Ilustración logo de EquiFax.



Fuente: EquiFax

Como se traduce al español de la página Web de WalletHub acerca de *EquiFax*:

“Equifax se enfoca en el espacio de negocio a negocio, vendiendo datos de crédito y seguro de consumidores a instituciones financieras, agencias gubernamentales, proveedores de seguros y compañías minoristas. Pero también ha estado vendiendo informes de crédito, puntajes de crédito y monitoreo crediticio al público en general desde 1999.

Equifax es la más antigua de las tres grandes agencias de crédito. Y la compañía se ha enfrentado a una gran cantidad de controversias a lo largo de los años. Algunas personas incluso alegan que cambió su nombre de Retail Credit Company a Equifax debido a mala prensa.

Los informes de los medios en la década de 1960 y principios de los 70 revelaron la creciente preocupación de que la compañía

estaba recopilando información sobre la vida sexual de las personas, los conflictos matrimoniales y la actividad política. La controversia finalmente llevó a la aprobación de la Ley de Informes de Crédito Justos (FCRA) en 1970.

Tabla 2.2.4 Tabla 2. Resumen de EquiFax.

Year Founded	1899
Headquarters	Atlanta
Number of Employees	9500
Ownership	Public
Stock Ticker Symbol	EFX

Fuente: WalletHub, 2018.

Y la Compañía de Crédito Minorista se convirtió en Experian cinco años después.

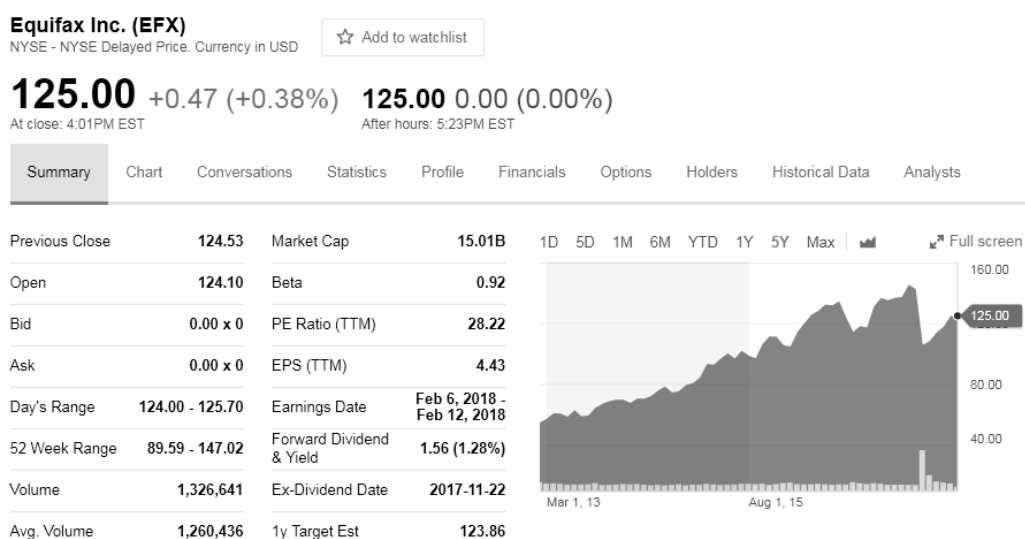
‘El objetivo básico de esta ley es proteger a los consumidores de la información inexacta y obsoleta en los informes de crédito sobre ellos y proteger su privacidad’, dice Emmanuel Roussakis, Profesor de Finanzas de la Universidad Internacional de Florida.

Desde entonces, Equifax ha estado bajo escrutinio por violar la ley FCRA. Junto con Experian y TransUnion, Equifax recibió una multa de \$2.5 millones de la Comisión Federal de Comercio en 2000. Se resolvió una demanda FTC por \$250.000 en 2003. Y en 2013, la compañía perdió una demanda de \$18,6 millones por errores no corregidos en el informe crediticio de un individuo”.

EquiFax es por ende un rival de mucho cuidado y debe de ser monitoreado de manera muy cuidadosa para que no supere a Experian, cuando se recupere de la mala publicidad del escándalo.

Además, la página de *Yahoo Finance* la reporta de la siguiente manera:

Figura 2.2.10 Resumen financiero de EquiFax.



Fuente: <https://finance.yahoo.com>

EquiFax se adueña del segundo lugar al comparar las organizaciones en su tamaño y número de empleados además de que son la competencia directa de *Experian* en los Estados Unidos de Norte América, y no solo eso también compiten por el recurso humano en el país, ya que es común hallar colaboradores de *EquiFax* atraídos a *Experian* por mejores condiciones y viceversa.

Vemos entonces que, por la gama de productos, tamaño de la organización propiamente y presencia a nivel mundial *Experian* se deja el primer lugar y es líder del mercado mundial en venta de records crediticios.

CAPÍTULO III:

ANÁLISIS DEL MODELO DE COSTO Y FINANCIERO DE EXPERIAN Y EL DBaaS

3.1 Objetivo

Realizar un análisis del modelo de costos actual y de las necesidades de la organización, mejores prácticas del mercado y un análisis financiero.

3.2 Justificación

Basado en el análisis previo sobre la empresa *Experian Information Solutions, Inc.*, de sus procesos, en este capítulo se determinará cuál es la situación actual de la organización, empleando como metodología los análisis financieros horizontales, vertical, razones financieras, el esquema de solidez integral y el esquema de rentabilidad integral.

3.3 Análisis del Estudio Financiero Actual

A continuación, se presenta el balance de situación global para la organización *Experian*. El presente estudio fue extraído de los registros públicos en el ciberespacio, tomando ventaja de que *Experian* es una empresa pública.

Este análisis es para los pasados cinco años e inicia con los análisis horizontal y vertical, moviéndose luego hacia los análisis de las principales razones financieras, luego se pasa al estudio de rentabilidad de la organización y finaliza con los diagramas de estructura financiera.

3.3.1 Balance de Situación de *Experian*, Análisis

Se presenta el balance de situación de los últimos cinco periodos, con el análisis vertical y horizontal, en el formato consolidado que se estará empleando en todos los posteriores análisis que se sostendrán.

El total de los activos ha aumentado un 4%, siendo el rubro que más aporta a este incremento; otro activo aumentó en un 8%, a pesar de que rubros importantes, como efectivo e inversiones e inventarios, han disminuido sus aportes, el crecimiento de otros activos es tan importante que hace que el total de activos se incremente a pesar de las reducciones descritas.

Tabla 2.2.5 Balance de situación de *Experian* de los últimos cinco periodos en millones de dólares americanos al 31 de marzo de 2017.

PERIODOS	2017	2016	2015	2014	2013
Efectivo e inversiones CP	83	156	147	212	229
Cuentas por cobrar	910	902	878	942	923
Inventarios	46	71	40	42	83
Gastos diferidos y otras cuentas CP	0	0	0	0	0
Activo circulante	1,039	1,129	1,065	1,196	1,235
Inmuebles maquinaria y equipo neto	329	352	390	469	478
Inversiones y Docum. x cobrar LP	131	175	282	482	674
Otros activos	6,192	5,751	6,240	7,025	5,808
TOTAL ACTIVO	7,691	7,407	7,977	9,172	8,195
Cuentas por pagar	-1,109	-1,124	-1,122	-1,168	-1,197
Gastos acum. y otras ctas. x pagar	-200	-155	-122	-145	-93
Préstamos y docum. x pagar CP	-832	-64	-160	-589	-655
Pasivo circulante	-2,141	-1,343	-1,404	-1,902	-1,945
Pasivo a largo plazo	-2,899	-3,626	-3,772	-4,166	-3,026
TOTAL PASIVO	-5,040	-4,969	-5,176	-6,068	-4,971
Capital social y pagado	1,630	1,621	1,609	1,595	1,582
Superávit y reservas	-17,792	-17,816	-17,331	-16,658	-16,207
Utilidades acumuladas	18,813	18,633	18,523	18,167	17,849
PATRIMONIO	2,651	2,438	2,801	3,104	3,224
PASIVO Y PATRIMONIO	7,691	7,407	7,977	9,172	8,195

Fuente: Elaboración propia.

Tal como es posible apreciar en la tabla 3.1, los pasivos se mantienen relativamente constantes del periodo 2016 al 2017, siendo afectados tan solo con un 1,4% de aumento; en otras

palabras, el incremento de la deuda ha sido relativamente poco, y el pasivo total, si se compara con el 2014 que era de US\$6,068 millones, sí se ha reducido en un 17%.

El patrimonio se ha visto beneficiado con un incremento del 9%, esto provocado por incrementos en el capital de los socios y retención de las utilidades. El patrimonio de *Experian* solo representa un 33%, lo cual parece saludable contra el apalancamiento del 66%, pero esto será analizado más profundamente en secciones futuras.

Experian tuvo una pérdida importante de sus activos del 2014 al 2016 de casi un 20%, provocados nuevamente por otros activos que, de paso, representan un 78% del total de activos; sin embargo, ya para el 2017 los activos dan muestras de recuperación con ese 8% de incremento. Los niveles de endeudamiento se mantienen constantes relativamente hablando, solo un 1,4% de incremento, y el aporte de los socios más las utilidades retenidas son los que muestran aumento del 9%.

Se presenta a continuación, el análisis horizontal y vertical de la corporación *Experian*, que tiene sus cuarteles generales en Dublín, Irlanda.

Tabla 2.2.6 Balance de situación de *Experian*, análisis horizontal y vertical.

PERIODOS	Análisis Vertical					Análisis Horizontal			
	2017	2016	2015	2014	2013	2017	2016	2015	2014
ACTIVO									
Efectivo e inversiones CP	1%	2%	2%	2%	3%	-47%	6%	-31%	-7%
Cuentas por cobrar	12%	12%	11%	10%	11%	1%	3%	-7%	2%
Inventarios	1%	1%	1%	0%	1%	-35%	78%	-5%	-49%
Gastos diferidos y otras cuentas CP	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Activo circulante	14%	15%	13%	13%	15%	-8%	6%	-11%	-3%
Inmuebles maquinaria y equipo neto	4%	5%	5%	5%	6%	-7%	-10%	-17%	-2%
Inversiones y Docum. x cobrar LP	2%	2%	4%	5%	8%	-25%	-38%	-41%	-28%
Otros activos	81%	78%	78%	77%	71%	8%	-8%	-11%	21%
TOTAL ACTIVO	100%	100%	100%	100%	100%	4%	-7%	-13%	12%
PASIVO									
Cuentas por pagar	-14%	-15%	-14%	-13%	-15%	-1%	0%	-4%	-2%
Gastos acum. y otras ctas. x pagar	-3%	-2%	-2%	-2%	-1%	29%	27%	-16%	56%
Préstamos y docum. x pagar CP	-11%	-1%	-2%	-6%	-8%	1200%	-60%	-73%	-10%
Pasivo circulante	-28%	-18%	-18%	-21%	-24%	59%	-4%	-26%	-2%
Pasivo a largo plazo	-38%	-49%	-47%	-45%	-37%	-20%	-4%	-9%	38%
TOTAL PASIVO	-66%	-67%	-65%	-66%	-61%	1%	-4%	-15%	22%
Capital social y pagado	21%	22%	20%	17%	19%	1%	1%	1%	1%
Superávit y reservas	-231%	-241%	-217%	-182%	-198%	0%	3%	4%	3%
Utilidades acumuladas	245%	252%	232%	198%	218%	1%	1%	2%	2%
PATRIMONIO	34%	33%	35%	34%	39%	9%	-13%	-10%	-4%
PASIVO Y PATRIMONIO	100%	100%	100%	100%	100%	4%	-7%	-13%	12%

Fuente: Elaboración propia.

Lo más relevante del análisis vertical es que se denota una estructura muy constante de *Experian*, en la que todo el peso de los activos es llevado por otros activos, con un 81%, y viene

presentando un incremento constante desde los últimos cinco años. Es importante destacar que dentro de ese 81%, el rubro más representativo es el *Good Will*, que representa casi un 70% de esos otros activos.

Lo segundo a destacar serían las cuentas por cobrar que ascienden casi un 12% y, de igual forma, muestran una tendencia al alza.

Con respecto al tema del análisis horizontal, el cambio más importante se presenta en el activo circulante, el cual sufre un deterioro de un 8% con respecto al 2017 y se puede observar que no es constante; de hecho, se puede apreciar que tiene una volatilidad alta. Se puede apreciar que este descenso del activo circulante se justifica en un descenso en efectivo e inversiones de un 47%, y un descenso en los inventarios de un 35%.

3.3.2 Estado de Resultados de *Experian*, Análisis

En el cuadro siguiente, el lector podrá apreciar el estado de resultados de los últimos cinco periodos con el análisis vertical y horizontal en el formato consolidado que se estará empleando en todos los posteriores análisis que se sostendrán.

Tabla 2.2.7 Estados de resultados de *Experian* de los últimos cinco periodos en millones de dólares americanos al 31 de marzo de 2017.

Estado de Resultados Consolidado Experian ESTADOS FINANCIEROS (en millones)									
PERIODOS	2017	2016	2015	2014	2013	ANALISIS HORIZONTAL		ANALISIS VERTICAL	
						CAMBIO NOM.	CAMBIO %	2017 (%)	2016 (%)
Ventas netas	4,335	4,237	4,810	4,840	4,730	98	2.31%	100.00%	102.31%
Costo de ventas	-1,615	-1,559	-1,799	-1,830	-1,833	56	3.59%	-37.25%	-35.96%
UTILIDAD BRUTA	2,720	2,678	3,011	3,010	2,897	42	1.57%	62.75%	61.78%
Gastos de ventas	-748	-794	-883	-929	-840	46	-5.79%	-17.25%	-18.32%
Gastos de administración	-897	-827	-971	-987	-998	70	8.46%	-20.69%	-19.08%
Total gastos de operación	-1,645	-1,621	-1,854	-1,916	-1,838	24	1.48%	-37.95%	-37.39%
UTILIDAD DE OPERACIÓN	1,075	1,057	1,157	1,094	1,059	18	1.70%	24.80%	24.38%
Gastos financieros	-8	-95	-156	-47	0	87	-91.58%	-0.18%	-2.19%
Otros ingresos y gastos netos	4	4	5	2	0	-	0.00%	0.09%	0.09%
Utilidad antes de impuesto	1,071	966	1,006	1,049	1,059	105	10.87%	24.71%	22.28%
Impuesto de renta	-206	-214	-234	-295	-771	8	-3.74%	-4.75%	-4.94%
UTILIDAD NETA	865	752	772	754	288	113	15.03%	19.95%	17.35%

Fuente: elaboración propia.

El presente estudio permite inferir que las ventas vienen en crecimiento desde el 2015 y han mantenido un aumento de entre un 2% y 3% sostenido desde los últimos años. Es importante notar y hay que ponerle atención a los costos de ventas en el último periodo de análisis, ya que representan un porcentaje mayor que el del aumento en las ventas, lo que de continuar de esta manera podría causar problemas para *Experian*. Se debe notar que en el 2015, las ventas alcanzaron su máximo de US\$4.840 millones y aunque los últimos dos periodos son de aumento, no se ha logrado alcanzar el volumen de ventas del 2014.

A continuación, se presenta el estado de resultados con su análisis horizontal y vertical para *Experian*.

Tabla 2.2.8 Estados de resultados de *Experian*, análisis horizontal y vertical.

PERIODOS	Análisis Vertical					Análisis Horizontal			
	2017	2016	2015	2014	2013	2017	2016	2015	2014
Ventas netas	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	2.31%	-11.91%	-0.62%	2.33%
Costo de ventas	-37.25%	-36.79%	-37.40%	-37.81%	-38.75%	3.59%	-13.34%	-1.69%	-0.16%
UTILIDAD BRUTA	62.75%	63.21%	62.60%	62.19%	61.25%	1.57%	-11.06%	0.03%	3.90%
Gastos de ventas	-17.25%	-18.74%	-18.36%	-19.19%	-17.76%	-5.79%	-10.08%	-4.95%	10.60%
Gastos de administración	-20.69%	-19.52%	-20.19%	-20.39%	-21.10%	8.46%	-14.83%	-1.62%	-1.10%
Total gastos de operación	-37.95%	-38.26%	-38.54%	-39.59%	-38.86%	1.48%	-12.57%	-3.24%	4.24%
UTILIDAD DE OPERACIÓN	24.80%	24.95%	24.05%	22.60%	22.39%	1.70%	-8.64%	5.76%	3.31%
Gastos financieros	-0.18%	-2.24%	-3.24%	-0.97%	0.00%	-91.58%	-39.10%	231.91%	
Otros ingresos y gastos netos	0.09%	0.09%	0.10%	0.04%	0.00%	0.00%	-20.00%	150.00%	
Utilidad antes de impuesto	24.71%	22.80%	20.91%	21.67%	22.39%	10.87%	-3.98%	-4.10%	-0.94%
Impuesto de renta	-4.75%	-5.05%	-4.86%	-6.10%	-16.30%	-3.74%	-8.55%	-20.68%	-61.74%
UTILIDAD NETA	19.95%	17.75%	16.05%	15.58%	6.09%	15.03%	-2.59%	2.39%	161.81%

Fuente: elaboración propia.

Del análisis vertical lo más importante a destacar es que las utilidades netas son casi de un 20% y vienen en una constante tendencia al alza.

Se aprecia también que los gastos operativos se llevan una porción importante de las utilidades, pero también se analiza que *Experian* está haciendo esfuerzos importantes en esta área, recortando gastos, y se denota una importante reducción del mismo año en los pedidos analizados.

Con respecto al análisis horizontal, se observa vemos que una de las variaciones más relevantes se da en el costo de ventas para el periodo de 2017 a 2016, donde se logra reducir en un 13%.

Se puede apreciar también en la figura 21 que las utilidades brutas siempre están en incremento y en el 2017 éste fue de 1,57%. De igual forma se puede apreciar que en los periodos del 2015 y 2014, las utilidades brutas tuvieron un incremento mayor al de los dos últimos años, 2017 y 2016.

Los gastos de operación, de igual manera se comportan al alza y a manera de alerta con un porcentaje menor al del incremento en ventas, con un 1,48%, y de manera prometedora se han reducidos los gastos de operación, ya que, si se comparan con el 2014, que fueron US\$1.916 millones, se redujeron a US\$1.645 millones en 2017.

A pesar de que en el periodo 2014 es donde hay más ventas, es en el periodo del 2015 en el cual se obtiene una mayor utilidad de operación, con US\$1.157 millones, esto a raíz de lo que pareciera ser un mejor manejo de los gastos de operación. Al comparar los dos últimos periodos se aprecia un aumento de la utilidad de operación, ya que en el último periodo se aprecia que la utilidad de operación se incrementa en un 1,70%.

Los gastos financieros encuentran su punto más alto en el 2015, momento en que llegan a la cifra récord de US\$156 millones, pero para los años subsecuentes este monto se va reduciendo sustancialmente hasta llegar a tan solo US\$8 millones en 2017, logrando *Experian* una reducción del 91,58%.

La utilidad de *Experian* también se ve incrementada entre los periodos 2017 y 2016 en un jugoso 15%, lo que representa unos US\$113 millones. Se puede apreciar que en la estructura de *Experian*, los rubros más relevantes son los costos de ventas, que representan un 37,25%, y los gastos de operación, que vienen siendo 37,95%, y el tercer lugar se lo lleva el fisco, con un 24,71%, para generar una utilidad neta de unos 19,95%.

3.4 Análisis de Razones Financieras

En esta sección se efectuará el análisis de las razones financieras dividido por razones de solvencia, apalancamiento, actividad y rentabilidad para el periodo en estudio.

3.4.1 Razones de Solvencia

La figura siguiente introduce las razones de solvencia para la organización *Experian* al 31 de marzo del 2017.

Tabla 2.2.9 Razones de solvencia de *Experian* de los últimos cinco periodos en millones de dólares americanos al 31 de marzo de 2017.

LIQUIDEZ - Razones de Solvencia - <i>Experian</i> al 31 de marzo de 2017						
RAZÓN	DESCRIPCIÓN	2017	2016	2015	2014	2013
Liquidez corriente	Activos corrientes/Pasivos corrientes	0.49	0.84	0.76	0.63	0.63
Razón acida	(Activos corrientes-Inventario)/Pasivos corrientes	0.49	0.84	0.76	0.63	0.63
Razon de efectivo	Efectivo/Pasivo circulante	0.04	0.12	0.10	0.11	0.12
Capital de Trabajo Neto	AC-PC	(1,102.00)	(214.00)	(339.00)	(706.00)	(710.00)

Fuente: elaboración propia.

La razón circulante no es favorable para la organización, puesto que, en los cinco años de análisis, en ninguno de ellos se llega a cubrir los pasivos circulantes con los activos circulantes, lo que obliga a la organización a pagar hasta 45 días sus obligaciones circulantes. Esto podría causar que *Experian* crezca en endeudamiento, pero el pasivo, a largo plazo, solo se ha incrementado en 1,4%, es decir, *Experian* solo pose 49 céntimos de activo circulante para pagar cada dólar de deuda circulante. Importante mencionar que en el 2016 se llega a tener 84 centavos por cada dólar; sin embargo, en el 2017 ese número vuelve a bajar a 49 centavos.

En la prueba ácida *Experian* sale prácticamente igual que en la razón circulante debido a que *Experian* posee muy bajos niveles de inventario.

La razón de efectivo alarma un poco más, puesto porque por cada colón de efectivo que la organización maneja, solo se tienen 12 centavos de efectivo por cada dólar de deuda, y bajando de 12 a 4 centavos para el último periodo de análisis.

3.4.2 Razones de Apalancamiento

La figura siguiente introduce las razones de apalancamiento para la organización *Experian* al 31 de marzo del 2018.

Tabla 2.2.10 Estados de resultados de Experian de los últimos cinco periodos en millones de dólares americanos al 31 de marzo de 2017.

DEUDA - Razones de apalancamiento - Experian al 31 de marzo de 2017						
RAZÓN	DESCRIPCIÓN	2017	2016	2015	2014	2013
Razón de endeudamiento	Total de pasivos/Capital Total	1.90	2.04	1.85	1.95	1.54
Razón deuda a largo plazo	Deuda a largo plazo/Patrimonio	1.09	1.49	1.35	1.34	0.94
Razón de cargos de interés fijo	Ganancias antes de int. e impuestos/Intereses	76.50	48.30	40.24	47.68	

Fuente: elaboración propia.

En cuanto a la razón de endeudamiento se puede indicar que, en la razón de deuda a capital, la empresa ha venido aumentando su nivel de endeudamiento hasta el 2016, paró y ya para el 2017 se presenta una disminución, alcanzando un 204% del capital para 2016, y en el 2017, la deuda total representó un 190%.

En relación con la razón de deuda de largo plazo a capital, en el año 2013, la deuda a largo plazo representó el 94%, el patrimonio no alcanzaba a cubrirlo en los años subsecuentes. Esta razón se incrementa hasta el 2016, en donde alcanza un 149% del capital, pero ya para el 2017 vuelve a caer a 109%, pero aún se puede cubrir toda la deuda a largo plazo con el patrimonio.

En lo que respecta a la razón de cobertura de intereses, este índice muestra tendencia al alza, ya que en el año 2014, la empresa tenía 47,68 veces las utilidades antes de impuestos e intereses para cubrir los gastos por intereses. En el 2017 este aumentó a 76,50 veces. Es obvio que en esta razón, *Experian* se encuentra en una muy buena posición para cubrir los intereses.

3.4.3 Razones de Actividad

La figura siguiente introduce las razones de actividad para la organización *Experian* al 31 de marzo del 2017.

Tabla 2.2.11 Figura 3.5 Razones de actividad de Experian de los últimos cinco periodos en millones de dólares americanos al 31 de marzo de 2017.

ACTIVIDAD - Razones de actividad - Experian al 31 de marzo del 2017						
RAZÓN	DESCRIPCIÓN	2017	2016	2015	2014	2013
Rotación de inventarios	Costo de los bienes vendidos/Inventario		1,559.00	599.67	915.00	261.86
Plazo Promedio de Inventario	360/Rotación de inventario		0.23	0.60	0.39	1.37
Días de inventario	(Inventario*360)/Ventas	-	0.08	0.22	0.15	0.53
Rotacion de Cuentas por Cobrar	Ventas/Cuentas por cobrar	4.76	4.70	5.48	5.14	5.12
Días de recuperacion de CXC	360/Rotación de Cuetas por Cobrar	75.57	76.64	65.71	70.07	70.25

Fuente: elaboración propia.

El inventario de *Experian* es muy pequeño, solamente representa el 1% de los activos totales para el 2017, debido a que no es una empresa de manufactura, su principal producto es la información y ésta es la que más rota. Sus cuentas por cobrar solo representan el 12%; en consecuencia, ante estos números tan bajos, *Experian* en las razones de actividad sale muy bien, inclusive para el 2017, *Experian* carece de inventario para analizar, esto debido a la naturaleza de la negociación, que es venta de información.

La rotación del inventario, al ser tan pequeño, alcanza cifras muy altas en el 2016, de 1559 veces.

Experian rota su inventario en menos de un día, esto debido a su tamaño del inventario y al gran volumen de venta que tiene esta organización.

En lo que respecta al índice de recuperación de las cuentas por cobrar, *Experian* muestra una tendencia constante pero un poco mala, ya que se está recuperando a 75,57 días en el 2017.

En *Explerian* el inventario es un muy bajo, el verdadero, por lo que esta razón no es verdaderamente relevante, se va a recomendar hacer una propuesta sobre este tema.

3.4.4 Razones de Rentabilidad

La figura siguiente introduce las razones de rentabilidad para la organización *Experian* al 31 de marzo del 2017.

Tabla 2.2.12 Razones de rentabilidad de Experian de los últimos cinco periodos en millones de dólares americanos al 31 de marzo de 2017.

RENTABILIDAD - Razones de Rentabilidad Experian - al 31 de marzo del 2017						
RAZÓN	DESCRIPCIÓN	2017	2016	2015	2014	2013
Margen de utilidad neta	Ganancia disponible para los accionistas comunes/Ventas	0.20	0.18	0.16	0.16	0.06
Rendimiento sobre activos totales (ROA)	Ganancia disp para accionistas comunes/Total de activos	0.14	0.14	0.15	0.12	0.13
Rendimiento sobre el capital de trabajo	Utilidad neta / Capital de trabajo	0.33	0.31	0.28	0.24	0.08933

Fuente: elaboración propia.

En cuanto a la razón de margen de utilidad neta en el periodo del 2017, por cada dólar en ventas *Experian* se gana 20 centavos. Esto sufre un salto importante del 2013 al 2014, en el cual pasa de 6 centavos a 16 centavos y luego se mantiene estable, hasta que en los dos últimos años analizados brinca 2 centavos año con año.

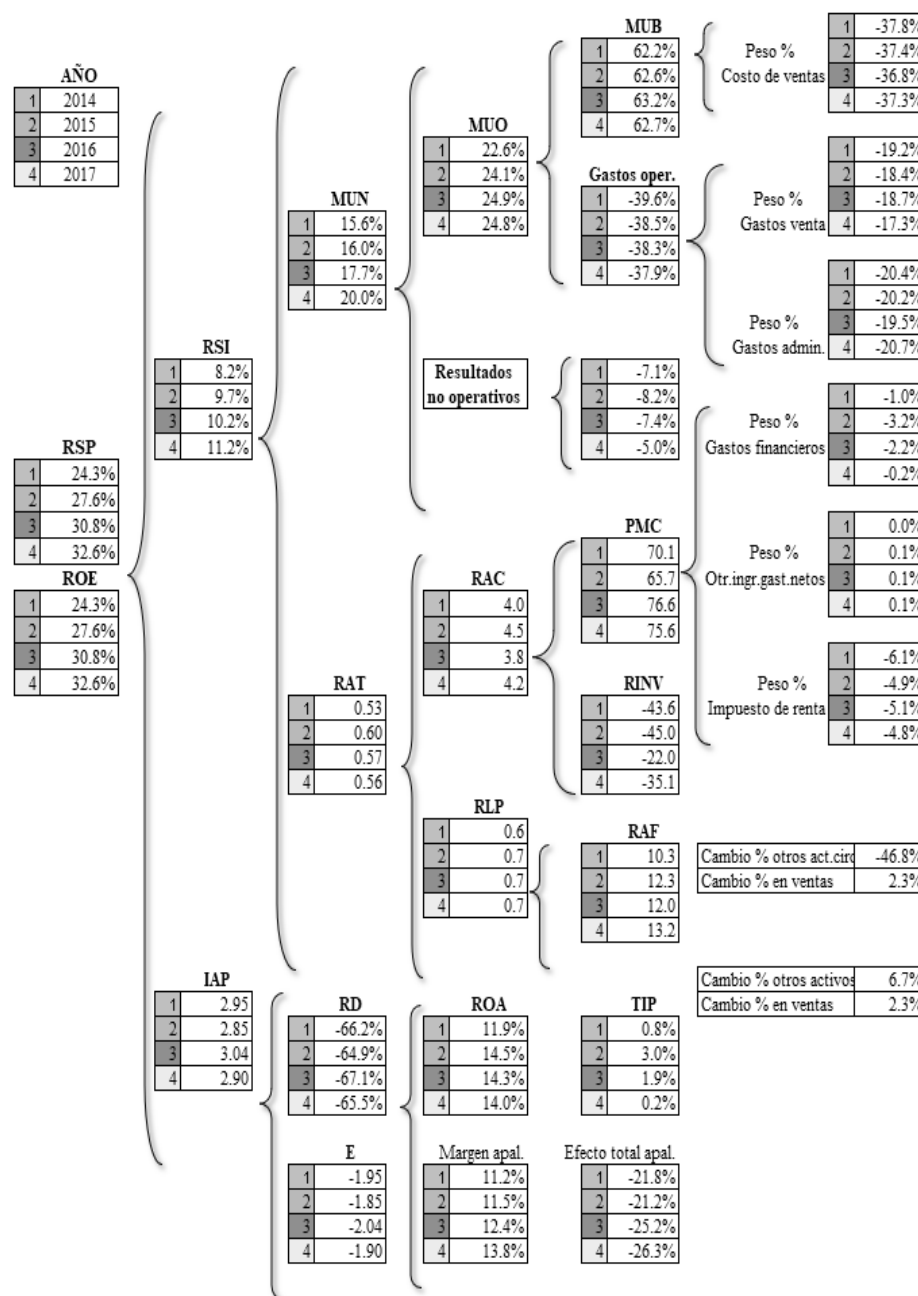
En cuanto al rendimiento que obtienen los accionistas comunes por cada dólar invertido en activos, los accionistas comunes se ganan 14 centavos, lo cual se mantuvo estable con respecto del año anterior, teniendo su clímax en el 2014 y un ascenso después de eso.

Los recursos que los accionistas de la empresa tienen invertidos en su patrimonio les retorna un envidiable 33% en el 2017 y que ha venido en ascenso desde el 2014. El 2013 sí fue un mal año en ese rubro, pero hoy por hoy, por cada dólar invertido en patrimonio ellos se ven recomenzados con 33 céntimos.

3.5 Esquema Integral de Rentabilidad

En el diagrama siguiente se hace un análisis de la rentabilidad de *Experian* entre los años 2017 al 2014, el cual se presenta a continuación:

Tabla 2.2.13 Diagrama de análisis de la rentabilidad de la empresa del año 2017 y 2014.



Fuente: elaboración propia.

La rentabilidad sobre el patrimonio de *Experian* aumentó de 30,80% a 32,60% para los dos últimos periodos y se puede apreciar que mantiene una tendencia al alza durante todos los periodos analizados, debido a un aumento considerable en la rentabilidad sobre inversión, que pasó de 10,2% a 11,2%, esto para el último periodo. Esto se combina favorablemente con el efecto positivo de apalancamiento que tiene la empresa y, finalmente, un constante incremento del margen de utilidad neta.

El rendimiento sobre la inversión total aumenta, esto debido a una reducción de los gastos financieros que pasaron de 2,2% a 0,2%. El impuesto de la renta se logra reducir de 5,1% a 4,8%, los márgenes de utilidad bruta casi se mantienen igual, esto tomando en cuenta que existe un aumento en el costo de ventas, pasando de 36,8% a 37,3%. Los gastos administrativos también se ven incrementados de 19,5% a 20,7%, solo se percibe una reducción en los gastos de venta que pasaron de 18,7% a 17,3%. Esto se puede apreciar debido al esquema de rentabilidad financiera, donde la organización está en proceso de reducir gastos. Es apreciable que es inversamente proporcional a la rentabilidad, ya que los gastos vienen, de manera constante, siendo reducidos año con año.

El aumento en el margen de utilidad neta se da a pesar de que el margen de utilidad bruta aumenta de 63,2% a 62,7%, pero esto se ve apoyado con los gastos operativos que se lograron reducir de 38,3% a 37,9%, impactando de manera muy positiva la rentabilidad dentro de los dos últimos periodos de estudio. Pero, de igual manera, esta mejora se presenta dentro de todos los años analizados.

La rotación del activo circulante aumenta de 3,8 a 4,2, esto provocado por un aumento del inventario, que pasa de 22 a 35,1 y muy importante el hecho de que se logra reducir el periodo medio de cobro de 76,6 días a 75,6 días. Por otra parte, los activos circulantes disminuyeron en un -46,8%, mucho menor al cambio en las ventas que tan solo fue de 15%, que se ha mantenido precisamente constante durante los años estudiados, manteniéndose en un rango de entre más menos 0,5%

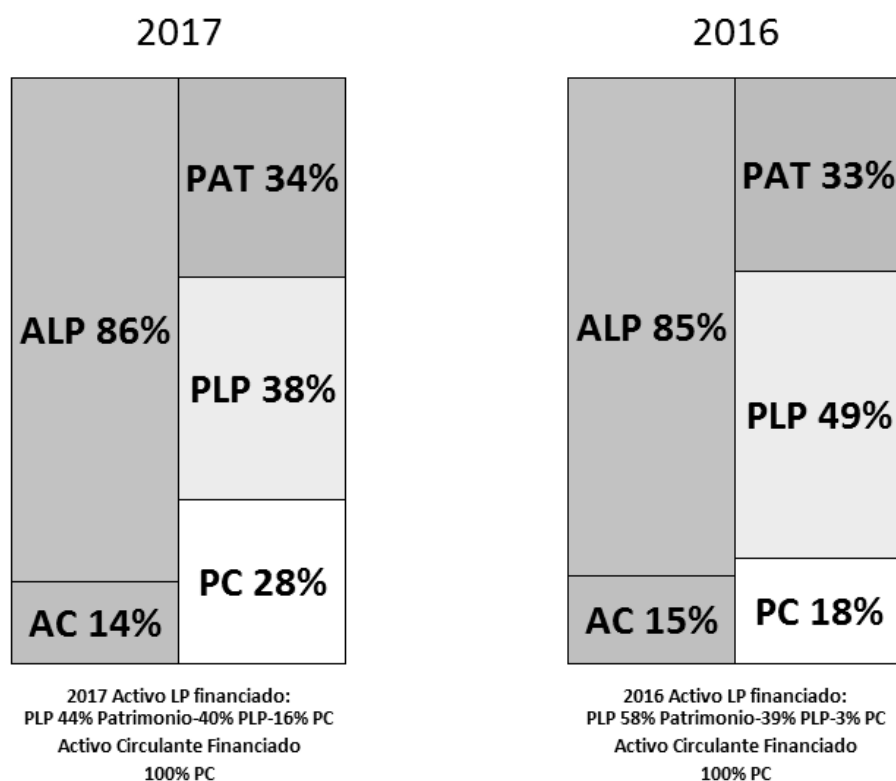
El índice de apalancamiento disminuye de 3,04% a 2,90%, lo cual es desfavorable, esto porque el índice de apalancamiento es favorable para *Experian* al tener el ROA en 14% pero su

TIP es tan solo de 0,2%. Se nota también que la razón del endeudamiento disminuye del 2,04% al 1,90%, esto como es sabido también contribuirá a la reducción del rendimiento sobre el patrimonio. De igual manera, el índice de apalancamiento es algo que no sufre mayor variación dentro de los perdidos estudiados.

3.6 Esquema Integral de Solidez Financiera

En los cuadros que se presentan a continuación, se hace un análisis de la solidez financiera de la empresa *Experian* en los años 2017 al 2014.

Figura 2.2.11 Diagrama de solidez financiera de Experian para los años 2017 al 2016.

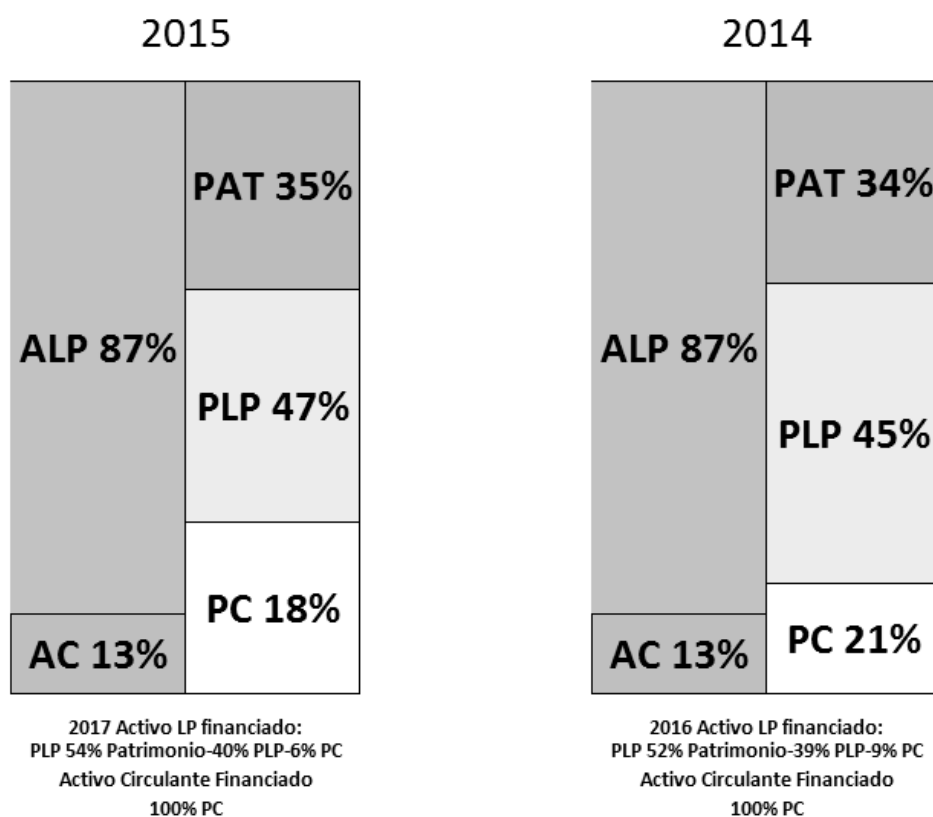


Fuente: elaboración propia.

En los periodos 2017 y 2016, la organización no cumple la primera regla de financiar al menos el 50% del activo a largo plazo con patrimonio.

En el caso de la segunda regla, para los periodos del 2017 y el 2016, la empresa tampoco puede satisfacer esto debido a que en ninguno de los dos casos, nada del activo circulante es cubierto por la deuda a largo plazo.

Figura 2.2.12 Diagrama de solidez financiera de Experian para los años 2015 al 2014.



Entre los periodos 2015 y 2014, la organización no cumple la primera regla de financiar al menos el 50% del activo a largo plazo con patrimonio.

En el caso de la segunda regla, para los periodos del 2015 y el 2014, la empresa tampoco puede satisfacer esto debido a que en ninguno de los dos casos, nada del activo circulante es cubierto por la deuda a largo plazo.

Para los años históricos del 2015 y 2014, su estructura es precisamente la misma, lo que es más, se puede observar que los activos tienen la misma estructura y denotando cambios apenas perceptibles en patrimonio, deuda a largo plazo y pasivo circulante.

3.7 Análisis del Modelo de Costos

3.7.1 Salarios y Beneficios

Con el afán de determinar cuál es el costo de operación del Departamento de Bases de Datos en Costa Rica, se realiza un costeo de los salarios y los rubros que se pagan en el departamento:

- ✓ ***Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS):*** para febrero de 2018, este rubro está en un 10,34% del salario del empleado.
- ✓ ***Vacaciones:*** la empresa asigna un 8,33% para el rubro de vacaciones.
- ✓ ***Aguinaldo:*** la empresa asigna un 8,33% para el rubro de aguinaldo.
- ✓ ***Asociación Solidarista:*** 5% del presupuesto de beneficios se asignan a este rubro.
- ✓ ***Asistencia educativa:*** la empresa subsidia los estudios de los empleados, ya sean universitarios, cursos técnicos, idiomas o capacitación que estén en función de los objetivos del negocio; el monto es de \$100.
- ✓ ***Seguro médico:*** de igual manera, este beneficio está basado en un porcentaje del salario del 2,93%.
- ✓ ***Subsidio de alimentación:*** *Experian*, por cada día laborado que el colaborador se traslade a la oficina, adicionará \$2 a su salario por concepto de alimentación.
- ✓ ***Días reportados subsidio transporte:*** *Experian*, por cada día laborado que el colaborador se traslade a la oficina, adicionará \$2 a su salario.
- ✓ ***Cubículo:*** el costo del espacio de trabajo para cada empleado es de \$900.
- ✓ ***Parqueo:*** el espacio de parqueo cuesta unos \$80 por empleado.

Tabla 2.2.14 Distribución de costos del Departamento de Experian a febrero 2018.

Rubro	Parametro	DBA Lead	DBA Senior	DBA Level II
Salario		\$4,000.00	\$3,500.00	\$2,000.00
CCSS	10.34%	\$413.60	\$361.90	\$206.80
Vacaciones	8.83%	\$353.00	\$308.88	\$176.50
ISR	8.83%			
Aguinaldo	8.83%	\$353.00	\$308.88	\$176.50
Asociacion Solidarista	5.00%	\$200.00	\$175.00	\$100.00
Asistencia Educativa	\$ 100.00	\$100.00	\$100.00	\$100.00
Seguro médico	2.93%	\$117.20	\$102.55	\$58.60
Subsidio Alimentación	\$ 40.00	\$40.00	\$40.00	\$40.00
Subsidio Transporte	\$ 40.00	\$40.00	\$40.00	\$40.00
Internet	\$ 36.00	\$36.00	\$36.00	\$36.00
Celular	\$ 20.00	\$20.00	\$20.00	\$20.00
Cubículo	\$ 900.00	\$900.00	\$900.00	\$900.00
Parqueo	\$ 80.00	\$80.00	\$80.00	\$80.00
Total		\$6,652.80	\$ 5,973.20	\$ 3,934.40

Fuente: elaboración propia.

Experian tiene tres niveles distintos de escalas salariales: inicial, media y alta, con rangos salariales distintos, lo que genera retos para nuestro modelo, haciendo que el costo de los casos sea variable dependiendo del ingeniero que labore en el incidente o lleve el proyecto.

Pero, de igual manera, hay una serie de costos que son iguales, indiferentemente de qué tipo de ingeniero se vea involucrado durante la vida del caso o proyecto. Esto obliga a que el modelo deba tener registros de qué tipo de ingeniero está laborando en el caso o proyecto, con la finalidad de determinar de manera más acertada el costo por tiquete.

3.7.2 Gastos Discrecionales

Los gastos discrecionales corresponden a todo aquel gasto que no es salario, beneficios de empleado, gasto recurrente de las instalaciones y de tecnologías de información, los gastos de viaje, capacitación y educación, servicios externos contratados, importaciones, servicios celulares,

depreciación de equipo de computación, equipos de menos de US\$1.000, suministros de oficina, eventos y actividades especiales e impuestos y cargos de viajes.

Es interesante apresar la disyuntiva, en la que los análisis financieros teóricos deben de calificar a *Experian* como una organización riesgosa, y a raíz de estas características teóricas se desprenden varias recomendaciones para para mantener las finanzas de *Experran* saludables, sin embargo, *Experian* viene constantemente generando utilidades por los últimos 5 años.

CAPÍTULO IV:

PROPUESTA DE UN MODELO DE ANÁLISIS FINANCIERO MEDIANTE INDICADORES Y RENDIMIENTOS PARA EL DBaaS CON *LEAN SIX SIGMA*

4.1 Objetivo

Realizar un análisis del modelo de costos actual y de las necesidades de la organización, mejores prácticas del mercado y un análisis financiero.

4.2 Justificación

Como penúltima etapa de la presente investigación, se detalla a continuación la propuesta para poder medir los rendimientos del Departamento de Bases de Datos en *Experian*. La siguiente propuesta se sustenta en los principios financieros analizados en este documento, con el propósito de empezar la medición, de una manera más eficiente, de los recursos del Departamento de Bases de Datos dentro de *Experian*.

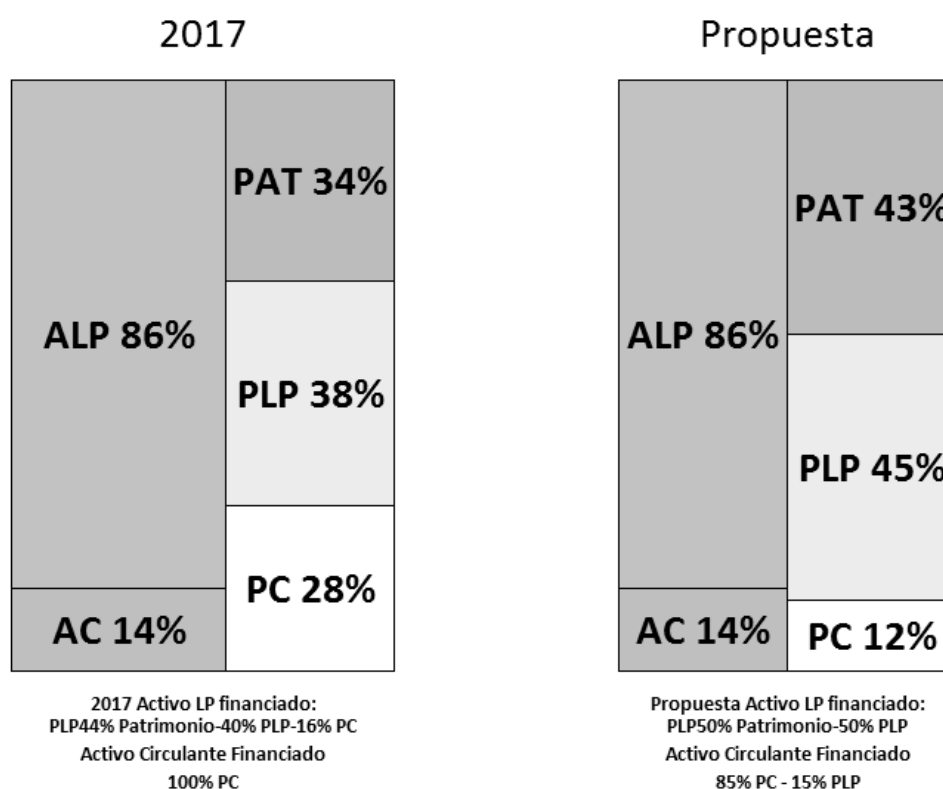
4.3 Propuesta Sobre Los Estados Financieros

4.3.1 Propuesta De Solidez Financiera

El análisis realizado en el capítulo anterior evidencia que la organización se define como altamente riesgosa, esto porque no cumple con ninguno de los criterios de solidez financiera para tomarla como una entidad sólida financieramente hablando.

A continuación, se muestran dos puntos en los cuales a través de los cinco años que se analizaron no se llegan a cumplir, y la organización puede mejorar con la siguiente propuesta de solidez financiera para mitigar el alto riesgo que existe.

Figura 4.1 Propuesta de mejora para la solidez financiera.



Fuente: elaboración propia.

- Primero: el patrimonio no cubre en un 50% el activo a largo plazo. En la actualidad, el activo a largo plazo representa un 86% del total de los activos, lo que es lo mismo US\$6.614 millones, de los cuales solo se cubre el 34%, que representan US\$2.615 millones, lo cual los deja con un déficit de US\$1.230 millones para llegar a los US\$3.845 millones.

millones que se requieren para estar al 50%. Esto se puede hacer en un plazo de cinco años en los que *Experian* solo debe erogar US\$246 millones al año, que solo representan el 3% del total de los activos, lo que en el papel es un crecimiento anual del patrimonio de un 3%.

- Segundo: el activo circulante debería de ser financiado en por lo menos un 15% por el activo a largo plazo, y en la actualidad es de 0%, por lo que se recomienda aumentar el apalancamiento. Vale la pena resaltar que la organización tiene un apalancamiento positivo debido a que su ROA es de 14% pero su TIP es tan solo de 0,2%, por lo que se sugiere un aumento del pasivo a largo plazo de un 7%, lo que representaría unos US\$463 millones de aumento en el endeudamiento para aprovechar el apalancamiento positivo que se tiene.

4.3.1.1 Propuesta de Esquema Integral de Rentabilidad

Habiendo analizado ya las debilidades en el tema de solidez que perfilan a *Experian* como una empresa riesgosa, se visualiza que *Experian* tiene cinco años consecutivos de generar utilidad y, a excepción del 2013, todos los años con un porcentaje de RSP de 30%, justificando la inversión realizada por los inversionistas.

La principal recomendación es que la organización debe aprovechar el apalancamiento positivo que tiene al ser el ROA menor que el TIP, y esto principalmente porque les traería doble beneficio. Tal como se recomienda en la sección de solidez financiera, deben apalancarse en un 7%, el cual es positivo y aumentará la RSP.

El otro apartado en que se recomienda poner esfuerzos es en la reducción de los gastos operativos con el afán de aumentar el MUN, el costo de ventas en general representa el 37% y los gastos de ventas un 17%, lo que ayudaría a la organización a quedar con mejor MUO, lo cual impactaría sobremanera el RSP.

4.3.1.2 Propuesta de Esquema Integral de Rentabilidad

Se recomienda aumentar la razón circulante, esto debido a que, en la totalidad de los cinco años, la razón circulante es desfavorable. Esto va de la mano con la recomendación de financiar

el pasivo circulante en al menos un 15% con deuda de largo plazo, que de paso solidificará la situación financiera de la empresa. Esto traerá como beneficios que la empresa puede empezar a pagar sus facturas a menos de 45 días, como sucede ahora, tratando con esto de aprovechar descuentos por pronto pago y mejorar su reputación con los acreedores.

En cuanto al tema de las razones de apalancamiento, se nota que en los pasados cinco años venía en aumento con un aprovechamiento del apalancamiento positivo, pero se cae en el último año, en el 2017. Por ende, se recomienda, como se indica en las secciones anteriores, que la organización adquiera por lo menos 7% más de deuda a largo plazo, para cubrir el activo circulante y aprovechar el apalancamiento positivo.

Para las razones de rentabilidad que para los cinco años analizados se vienen comportando hacia el alza, con el afán de seguir en aumento, pero con un paso más acelerado, deben ponerse en control los gastos de ventas y los gastos administrativos.

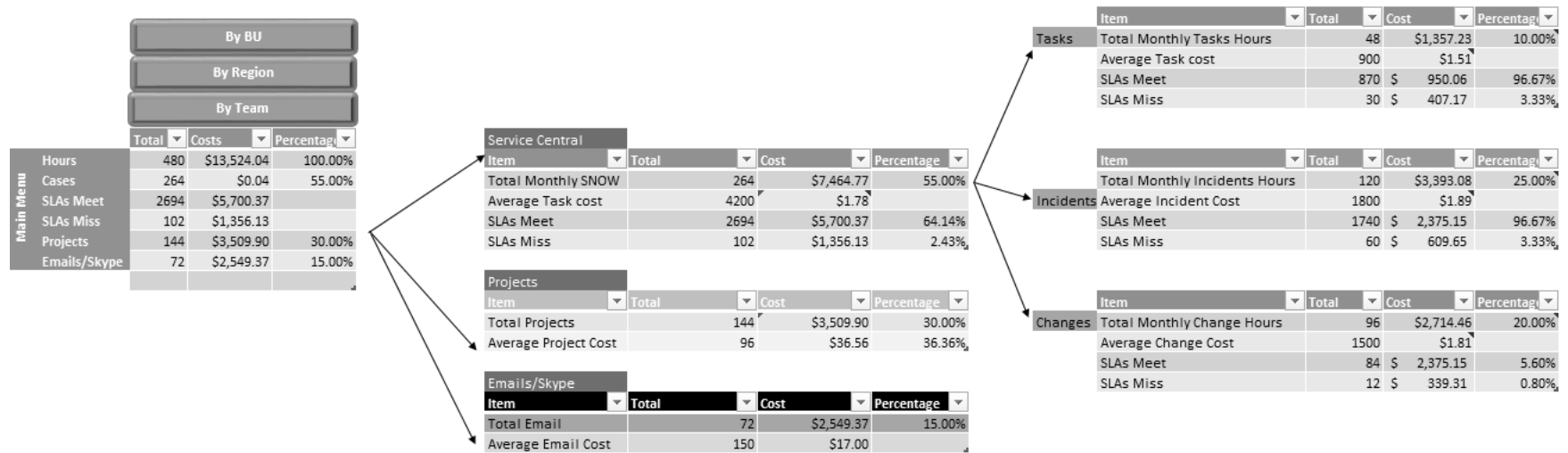
4.3.2 Propuesta de Indicadores Consolidados

Con la intención de proporcionar una visión global de las operaciones para el Departamento de Bases de Datos en *Experian*, se propone el siguiente modelo, el cual comprende de manera totalizada todas las operaciones. En el presente esquema se pueden visualizar todas las áreas de importancia para la Alta Gerencia. Este modelo representa el total de horas laboradas por los ingenieros de *Experian*.

- **Hours:** es el total de horas laboradas en el periodo de tiempo.
- **Cases:** la cantidad de incidentes resueltos por los ingenieros en el periodo de tiempo determinado.
- **SLAs Meet:** sería el total de incidentes que fueron cerrados dentro del periodo de tiempo estipulado dentro del contrato.
- **SLAs Miss:** sería el total de casos que no pudieron ser finiquitados satisfactoriamente dentro del periodo de tiempo estipulado.

- **Projects:** el encargado puede apreciar de manera global, de la misma manera, cuál fue el total de tiempo invertido en proyectos y qué porcentaje representan las horas invertidas en proyectos que son registrados en el *Share Point*.
- **E-mails/Skype:** el tiempo que los ingenieros emplean para la elaboración de sus correos electrónicos es muy difícil de medir; sin embargo, la propuesta es la de tomar el tiempo, si se puede medir, de los incidentes y el tiempo gastado en proyectos y sustraerlos del total, dando como resultado lo que se propone como el tiempo total que los ingenieros dedican a los *e-mails* o correos electrónicos.

Figura 4.2 Propuesta de Indicadores totalizados.



Fuente: elaboración propia.

Los costos que presenta el modelo son los calculados en el capítulo 3, sobre cuánto cuesta la hora del ingeniero. De esta manera es como se puede determinar el costo de resolver los incidentes y estaría, por ende, basado en el tiempo que estos demoran en ser resueltos.

4.3.3 Propuesta de Indicadores por Departamento

Una de las divisiones funcionales de la organización son los departamentos, los cuales, a su vez, realizan funciones distintas, esto por la especialización dada en la Informática. Recordemos que uno de los alcances del presente trabajo lo limita al Departamento de Bases de Datos, que es llamado DBaaS.

En esta sección se encuentra el mismo modelo, pero con su información exclusiva para el Departamento de Bases de Datos como un servicio.

- **Hours:** es el total de horas laboradas en el periodo de tiempo.
- **Cases:** la cantidad de incidentes resueltos por los ingenieros en el periodo de tiempo determinado.
- **SLAs Meet:** total de incidentes que fueron cerrados dentro del periodo de tiempo estipulado dentro del contrato.
- **SLAs Miss:** total de casos que no pudieron ser finiquitados satisfactoriamente dentro del periodo de tiempo estipulado
- **Projects:** el encargado puede apreciar de manera global, de la misma manera, cuál fue el total de tiempo que fue invertido en proyectos y qué porcentaje representan las horas invertidas en proyectos que son registrados en el *Share Point*.
- **E-mails/Skype:** el tiempo que los ingenieros emplean para la elaboración de sus correos electrónicos es muy difícil de medir; sin embargo, la propuesta aquí es la de tomar el tiempo, ya que si se puede medir de los incidentes y el tiempo gastado en proyectos y sustraerlos del total, da como resultado lo que se propone como el tiempo total que los ingenieros dedican a los *e-mails* o correos electrónicos.



DBaaS				
	Total	Costs	Percentage	
Hours	480	\$13,524.04	100.00%	
Cases	264	\$0.04	55.00%	
SLAs Meet	2694	\$5,700.37		
SLAs Miss	102	\$1,356.13		
Projects	144	\$3,509.90	30.00%	
Emails/Skype	72	\$2,549.37	15.00%	

Figura 4.3 Propuesta de Indicadores por departamento.

Service Central				
Item	Total	Cost	Percentage	
Total Monthly SNOI	264	\$7,464.77	55.00%	
Average Task cost	4200	\$1.78		
SLAs Meet	2694	\$5,700.37	64.14%	
SLAs Miss	102	\$1,356.13	2.43%	

Projects				
Item	Total	Cost	Percentage	
Total Projects	144	\$3,509.90	30.00%	
Average Project Cos	96	\$36.56	36.36%	

Emails/Skype				
Item	Total	Cost	Percentage	
Total Email	72	\$2,549.37	15.00%	
Average Email Cost	150	\$17.00		

Tasks				
Item	Total	Cost	Percentage	
Total Monthly Tasks Hours	48	\$1,357.23	10.00%	
Average Task cost	900	\$1.51		
SLAs Meet	870	\$950.06	96.67%	
SLAs Miss	30	\$407.17	3.33%	

Incidents				
Item	Total	Cost	Percentage	
Total Monthly Incidents H	120	\$3,393.08	25.00%	
Average Incident Cost	1800	\$1.89		
SLAs Meet	1740	\$2,375.15	96.67%	
SLAs Miss	60	\$609.65	3.33%	

Changes				
Item	Total	Cost	Percentage	
Total Monthly Change Hou	96	\$2,714.46	20.00%	
Average Change Cost	1500	\$1.81		
SLAs Meet	84	\$2,375.15	5.60%	
SLAs Miss	12	\$339.31	0.80%	

Fuente: elaboración propia.

Una vez determinados los costos de resolución para cada incidente y la distribución por proyectos, con este indicador se puede determinar, con certeza, cuánto es el tiempo y dinero invertido por los DBAs y puede ser atribuido al departamento. Se puede determinar, por ejemplo, cuántos casos son resueltos por todo el equipo en sus tres locaciones alrededor del mundo y, por ende, cómo está trabajando el departamento de manera global. Básicamente, es posible determinar a cuánto equivale el esfuerzo del Departamento de los DBasS en el mundo.

4.3.4 Indicadores por Departamento por *Service Central*

Los incidentes son documentados en la herramienta *Service Central*, o como es conocida por algunos como *SNOW*; ésta tiene varias categorías, siendo las más relevantes para el equipo de administradores de bases de datos en Costa Rica, las *Task* o tareas, *Incidents* o incidentes y, por último, los *Changes* o cambios

En la siguiente sección que pertenece al esquema propuesto, se hace una totalización de todos estos tipos de incidentes.

Tabla 4.1 Propuesta de indicadores por departamento para el *Service Central*.

Service Central			
Item	Total	Cost	Percentage
Total Monthly SNOW	264	\$7,464.77	55.00%
Average Task cost	4200	\$1.78	
SLAs Meet	2694	\$5,700.37	64.14%
SLAs Miss	102	\$1,356.13	2.43%

Fuente: elaboración propia.

- **Total Monthly SNOW:** es el total de horas laboradas en el periodo de tiempo, el costo que representa con base en el costeo que se hizo en el capítulo 3.
- **Average Task Cost:** cuánto le cuesta una tarea en promedio a *Experian*.
- **SLAs Meet:** total de incidentes que fueron cerrados dentro del periodo de tiempo estipulado dentro del contrato.

- **SLAs Miss:** total de casos que no pudieron ser finiquitados satisfactoriamente dentro del periodo de tiempo estipulado.

La presente tabla permite al Gerente, determinar cuántos casos fueron resueltos en la herramienta de *Service Central* y, de estos casos, cuántos cumplieron con los tiempos pactados y cuántos de los que fallaron le pertenecen al Departamento de Bases de Datos de manera global.

4.3.5 Indicadores por Departamento por *Share Point*

Otra de las herramientas empleadas es el *Share Point*, donde se reportan todos los tiempos, pero de esta herramienta lo que se puede rescatar es el tiempo que se reporta para los proyectos.

Tabla 4.2 Propuesta de indicadores por departamento para el *Share Point*.

Projects			
Item	Total	Cost	Percentage
Total Projects	144	\$3,509.90	30.00%
Average Project Cost	96	\$36.56	36.36%

Fuente: elaboración propia.

De igual forma, el esquema propuesto para cada departamento contiene la sección arriba descrita con la imagen para llevar el total, costo y porcentaje del total de horas que se emplean en proyectos por los ingenieros en el Departamento de DBaaS de forma global.

- **Total Projects:** total de horas empleadas en proyectos por el departamento.
- **Average Project Cost:** costo promedio de horas empleadas en proyectos para el DBaaS en Costa Rica.

La presente tabla permite al Gerente, determinar cuánto tiempo fue empleado por los DBaaS de Costa Rica en sus proyectos y cuál es el costo asociado a ellos.

4.3.6 Indicadores Por Departamento Por *E-Mail/Skype*

Finalmente, el modelo propuesto pretende medir un aproximado del tiempo que los ingenieros de Costa Rica están empleando para escribir sus correos electrónico o atender clientes por la vía del *Skype*.

Se debe hacer hincapié en que la metodología empleada para este cálculo es la que al total de horas laboradas se le sustrae el total de horas en casos del *Service Central* y las horas en proyectos reportadas en el *Share Point*.

Tabla 4.3 Propuesta de indicadores por departamento para los correos electrónicos.

Emails/Skype			
Item	Total	Cost	Percentage
Total Email	72	\$2,549.37	15.00%
Average Email Cost	150	\$17.00	

Fuente: elaboración propia.

- **Total E-mail:** total de horas empleadas por los ingenieros elaborando *e-mails* o asistiendo los clientes por *Skype*.
- **Average E-mail Cost:** costo promedio de una hora de los ingenieros para escribir un *e-mail* o correo electrónico.

En este indicador, el Gerente podrá apreciar el estimado del tiempo que los ingenieros del departamento están empleando en la elaboración de sus correos electrónicos o atendiendo consultas por el *Skype*.

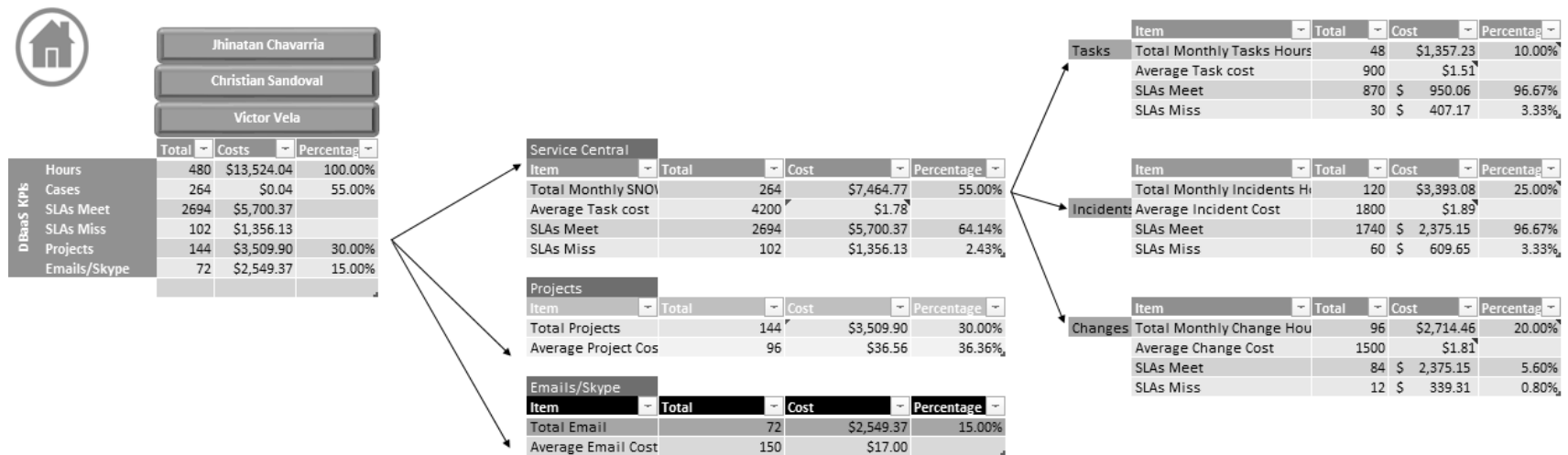
Es necesario recordar que los empleados no son efectivos a un 100% de su tiempo, por lo que este indicador podría arrojar un número inflado por el tiempo que los recursos no dedican a laborar dentro de su jornada laboral.

4.3.7 Propuesta de Indicadores por Departamento Equipo de Costa Rica

Como se puede observar a través del modelo, se puede pasar de lo general a lo específico; se inicia con los totales globales, luego se puede escoger el departamento y puede aún ser más específico, alcanzado solo lo que respecta al Departamento de DBAs de solo Costa Rica.

En esta sección se encuentra el mismo modelo, pero con su información exclusiva del Departamento de Bases de Datos como un servicio exclusivamente de los miembros en Costa Rica.

Figura 4.4 Propuesta de indicadores por Departamento Equipo de Costa Rica.



Fuente: elaboración propia.

- **Hours:** es el total de horas laboradas en el periodo de tiempo.
- **Cases:** la cantidad de incidentes resueltos por los ingenieros en el periodo de tiempo determinado.
- **SLAs Meet:** total de incidentes que fueron cerrados dentro del periodo de tiempo estipulado dentro del contrato.
- **SLAs Miss:** total de casos que no pudieron ser finiquitados satisfactoriamente dentro del periodo de tiempo estipulado.
- **Projects:** el encargado puede apreciar de manera global, de la misma manera, cuál fue el total de tiempo fue invertido en proyectos y qué porcentaje representan las horas invertidas en proyectos que son registrados en el *Share Point*.
- **E-mails/Skype:** el tiempo que los ingenieros emplean para la elaboración de sus correos electrónicos es muy difícil de medir: sin embargo, la propuesta aquí es la de tomar el tiempo, si se puede medir, de los incidentes y el tiempo gastado en proyectos y sustraerlos del total, dando como resultado lo que se propone como el tiempo total que los ingenieros dedican a los *e-mails* o correos electrónicos.

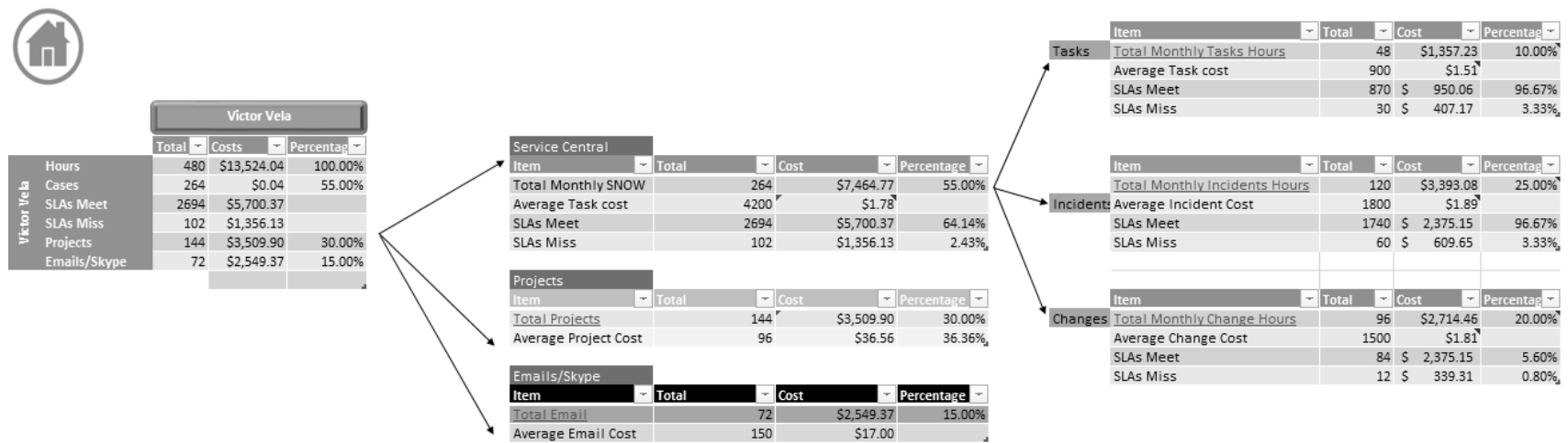
Ya visualizando el nivel global los indicadores del Departamento de DBAs, se puede ahondar con más detalle para cada equipo por regiones, con la finalidad de determinar cuál fue la porción de trabajo que aporta dicho equipo a las operaciones del departamento y, del mismo modo, a la organización; para este caso específico y el que nos atañe en esta investigación, el equipo de bases de datos de Costa Rica.

4.3.8 Propuesta de Indicadores por Departamento Equipo de Costa Rica para solo un Ingeniero

Siguiendo sobre la misma línea, el modelo permitirá llegar hasta el nivel más bajo, que serían los números específicos para un ingeniero de forma individual, como se puede apreciar en el cuadro siguiente.

En esta sección se encuentra el mismo modelo, pero con su información exclusiva del Departamento de Bases de Datos como un servicio exclusivamente de los miembros en Costa Rica y, en este caso, el último nivel alcanza a un ingeniero en específico, para sus números individuales.

Figura 4.5 Propuesta de indicadores por Departamento para el Equipo de Costa Rica, para un ingeniero en específico.



Fuente: elaboración propia.

- **Hours:** es el total de horas laboradas en el periodo de tiempo.
- **Cases:** la cantidad de incidentes resueltos por los ingenieros en el periodo de tiempo determinado.
- **SLAs Meet:** total de incidentes que fueron cerrados dentro del periodo de tiempo estipulado dentro del contrato.
- **SLAs Miss:** total de casos que no pudieron ser finiquitados satisfactoriamente dentro del periodo de tiempo estipulado.
- **Projects:** el encargado puede apreciar de manera global, de la misma manera, cuál fue el total de tiempo invertido en proyectos y qué porcentaje representan las horas invertidas en proyectos que son registrados en el *Share Point*.
- **E-mails/Skype:** el tiempo que los ingenieros emplean para la elaboración de sus correos electrónicos es muy difícil de medir; sin embargo, la propuesta aquí es la de tomar el tiempo, si se puede medir, de los incidentes y el tiempo gastado en proyectos y sustraerlos del total, dando como resultado lo que se propone como el tiempo total que los ingenieros dedican a los *e-mails* o correos electrónicos.

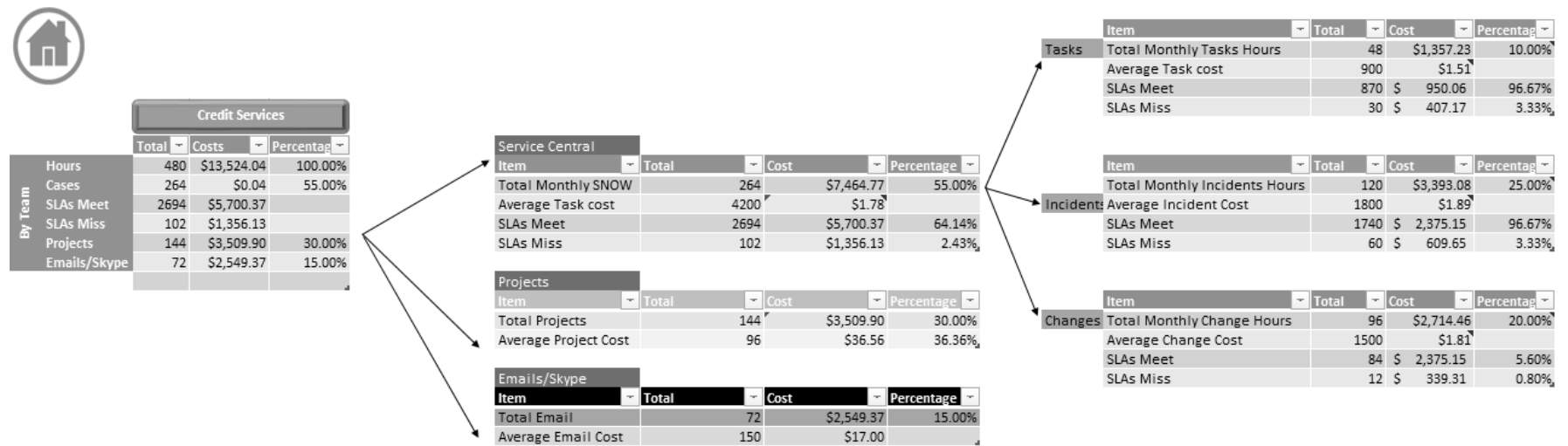
Una vez asimilado cómo el departamento globalmente se comportó, es posible analizar los equipos de modo regional en su desempeño y en el nivel más bajo se podría analizar el desempeño individual de un ingeniero dentro del todo de la organización y su aporte total.

4.3.9 Propuesta de Indicadores por Unidad de Negocio

Experian tiene una división política que son las Unidades de Negocio. Las DBaaS pertenecen a una unidad de negocios que se denomina EITS, pero se soportan múltiples unidades de negocio en el día a día, por lo que conocer cuántos de los casos y horas son empleados en satisfacer las necesidades de dichos departamentos se vuelve crucial para el negocio.

El esquema propuesto anteriormente es en estructura idéntico a los anteriores ya presentados, pero con la salvedad de que la información presentada en este apartado hará alusión a datos exclusivos de las unidades de negocio. Viéndolo de otra manera, solo tiene las horas relativas a esa unidad de negocio.

Figura 4.6 Propuesta de indicadores para las unidades de negocio.



Fuente: elaboración propia.

- **Hours:** es el total de horas laboradas en el periodo de tiempo.
- **Cases:** la cantidad de incidentes resueltos por los ingenieros en el periodo de tiempo determinado.
- **SLAs Meet:** total de incidentes que fueron cerrados dentro del periodo de tiempo estipulado dentro del contrato.
- **SLAs Miss:** total de casos que no pudieron ser finiquitados satisfactoriamente dentro del periodo de tiempo estipulado.
- **Projects:** el encargado puede apreciar de manera global, de la misma manera, cuál fue el total de tiempo invertido en proyectos y qué porcentaje representan las horas invertidas en proyectos que son registrados en el *Share Point*.
- **E-mails/Skype:** el tiempo que los ingenieros emplean para la elaboración de sus correos electrónicos es muy difícil de medir; sin embargo, la propuesta aquí es la de tomar el tiempo, si se puede medir, de los incidentes y el tiempo gastado en proyectos, sustraerlos del total, dando como resultado lo que se propone como el tiempo total que los ingenieros dedican a los *e-mails* o correos electrónicos.

De igual manera, para el departamento se puede analizar de manera global todos los puntos que posible análisis, pero con énfasis de lo hecho en función de las unidades de negocio a las que se les presta el servicio y a las que el departamento se debe.

4.3.10 Indicadores por Unidad de Negocio para *Service Central*

Los incidentes son documentados en la herramienta *Service Central*, o como es conocida por algunos como *SNOW*. Ésta tiene varias categorías, siendo las más relevantes para el equipo de administradores de bases de datos en Costa Rica, las *Task* o tareas, *Incidents* o incidentes y, por último, los *Changes* o cambios.

La presente tabla permite al gerente determinar cuántos casos fueron resueltos en la herramienta de *Service Central* y, de estos casos, cuántos cumplieron con los tiempos pactados y cuántos fallaron que le pertenecen a cada unidad de negocio de manera global.

Tabla 4.4 Propuesta de indicadores para las unidades de negocio en Service Central.

Service Central			
Item	Total	Cost	Percentage
Total Monthly SNOW	264	\$7,464.77	55.00%
Average Task cost	4200	\$1.78	
SLAs Meet	2694	\$5,700.37	64.14%
SLAs Miss	102	\$1,356.13	2.43%

Fuente: elaboración propia.

- **Total Monthly SNOW:** es el total de horas laboradas en el periodo de tiempo, el costo que representa está basado en el costeo que se realizó en el capítulo 3.
- **Average Task Cost:** cuánto le cuesta una tarea en promedio a *Experian*.
- **SLAs Meet:** total de incidentes que fueron cerrados dentro del periodo de tiempo estipulado dentro del contrato.
- **SLAs Miss:** total de casos que no pudieron ser finiquitados satisfactoriamente dentro del periodo de tiempo estipulado.

La presente tabla permite al gerente determinar cuántos casos fueron resueltos en la herramienta de *Service Central* y, de estos casos, cuántos cumplieron con los tiempos pactados y cuántos fallaron que le pertenecen a la unidad de negocio de manera global.

4.3.11 Indicadores por Unidad de Negocio para *SharePoint*

En el *Share Point* se reportan todos los tiempos, pero de esta herramienta, lo que se puede rescatar son los tiempos que se reportan para los proyectos, solo que para este caso únicamente incluye datos para la unidad de negocio en específico.

Tabla 4.5 Propuesta de indicadores para las unidades de negocio en Shared Point.

Projects			
Item	Total	Cost	Percentage
Total Projects	144	\$3,509.90	30.00%
Average Project Cost	96	\$36.56	36.36%

Fuente: elaboración propia.

De la misma manera, el esquema propuesto para cada Unidad de Negocio contiene la sección arriba descrita con la imagen para llevar el total, costo y porcentaje del total de horas que se emplean en proyectos por parte de los ingenieros en la Unidad de Negocio de forma global.

- **Total Projects:** total de horas empleadas en proyectos por el departamento.
- **Average Project Cost:** costo promedio de horas empleadas en proyectos para el DBaaS en Costa Rica.

4.3.12 Indicadores por Unidad de Negocio por E-Mail/Skype

Se debe insistir en que la metodología empleada para este cálculo es la que al total de horas laboradas se le sustrae el total de horas en casos del *Service Central* y las horas en proyectos reportadas en el *Share Point*, con la única diferencia de que, para este caso, es solo para una unidad de negocio.

Tabla 4.6 Propuesta de indicadores para las unidades de negocio en los correos electrónicos.

Emails/Skype			
Item	Total	Cost	Percentage
Total Email	72	\$2,549.37	15.00%
Average Email Cost	150	\$17.00	

Fuente: elaboración propia.

- **Total E-mail:** total de horas empleadas por los ingenieros elaborando *e-mails* o asistiendo los clientes por *Skype*.
- **Average E-mail Cost:** costo promedio de una hora de los ingenieros para escribir un *e-mail* o correo electrónico.

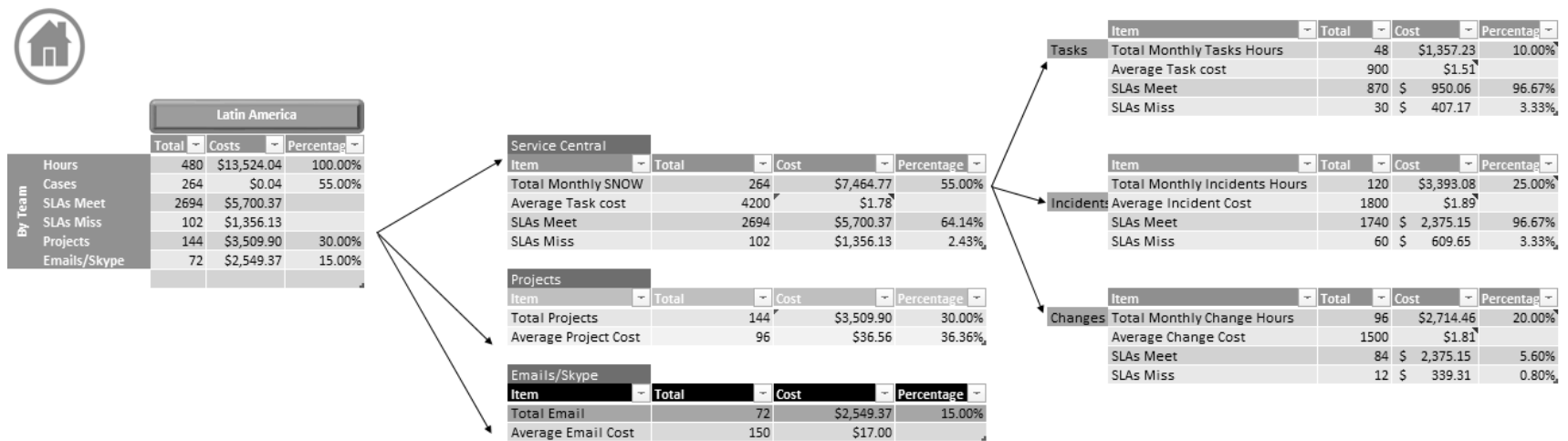
En este indicador, la Alta Gerencia podrá apreciar el estimado del tiempo que los ingenieros están empleando en la elaboración de sus correos electrónicos o atendiendo consultas por el *Skype* para la Unidad de Negocio.

4.3.13 Propuesta de Indicadores por Región

De la misma forma que existe la división política, en la forma de unidades de negocio se tienen las divisiones físicas. *Experian*, al ser una organización transnacional, no puede evitar las divisiones de continentes y países; en el DBaaS se soportan todas las regiones del mundo, ya que *Experian* tiene presencia en todos los continentes del planeta, las regiones son América, Europa, Asia y Oceanía, y África.

- **Hours:** es el total de horas laboradas en el periodo de tiempo.
- **Cases:** la cantidad de incidentes resueltos por los ingenieros en el periodo de tiempo determinado.
- **SLAs Meet:** total de incidentes que fueron cerrados dentro del periodo de tiempo estipulado dentro del contrato.
- **SLAs Miss:** total de casos que no pudieron ser finiquitados satisfactoriamente dentro del periodo de tiempo estipulado.
- **Projects:** el encargado puede apreciar de manera global, de la misma manera, cuál fue el total de tiempo que se invirtió en proyectos y qué porcentaje representan las horas invertidas en proyectos que son registrados en el *Share Point*.

Figura 4.7 Propuesta de indicadores para las regiones de manera sumariada.



Fuente: elaboración propia.

- ***E-mails/Skype:*** el tiempo que los ingenieros emplean para la elaboración de sus correos electrónicos es muy difícil de medir debido que no existe ninguna herramienta para medir este tiempo; sin embargo, la propuesta va dirigida a: tomar el tiempo que, si se puede medir, como los incidentes que se miden en *SNOW* y existe un buen estimado del tiempo que un ingeniero demora en su confección, y el tiempo utilizado en proyectos que se registra en la herramienta de *SharePoint*, de la cual también existe un buen registro del tiempo que se emplea en ellos. Estos dos rubros son los más importantes y, si existe un buen estimado, dicho total se puede sustraer del total de horas laboradas por un ingeniero, dando como resultado lo que se propone como el tiempo total que los ingenieros dedican a los *e-mails* o correos electrónicos.

Los costos que presenta el modelo son los calculados en el capítulo 3 sobre cuánto cuesta la hora del ingeniero, de esta manera es como se puede determinar el costo de resolver los incidentes, el cual estaría, por ende, basado en el tiempo que los incidentes demoran en ser resueltos.

4.3.14 Indicadores por Región para *Service Central*

Los incidentes son documentados en la herramienta *Service Central*, o como es conocida por algunos como *SNOW*. Ésta tiene varias categorías, siendo las más relevantes para el equipo de administradores de bases de datos en Costa Rica, las *Task* o tareas, *Incidents* o incidentes y, por último, los *Changes* o cambios.

La presente tabla permite al gerente determinar cuántos casos fueron resueltos en la herramienta de *Service Central* y, de estos casos, cuántos cumplieron con los tiempos pactados y cuántos fallaron que le pertenecen a cada región de manera global.

Tabla 4.7 Propuesta de indicadores para las regiones en Service Central.

Service Central			
Item	Total	Cost	Percentage
Total Monthly SNOW	264	\$7,464.77	55.00%
Average Task cost	4200	\$1.78	
SLAs Meet	2694	\$5,700.37	64.14%
SLAs Miss	102	\$1,356.13	2.43%

Fuente: elaboración propia.

- **Total Monthly SNOW:** es el total de horas laboradas en el periodo de tiempo, el costo que representa con base en el costeo que se hizo en el capítulo 3.
- **Average Task Cost:** cuánto le cuesta una tarea en promedio a *Experian*.
- **SLAs Meet:** es el total de incidentes que fueron cerrados dentro del periodo de tiempo estipulado dentro del contrato.
- **SLAs Miss:** es el total de casos que no pudieron ser finiquitados satisfactoriamente dentro del periodo de tiempo estipulado.

La presente tabla permite al gerente determinar cuántos casos fueron resueltos en la herramienta de *Service Central* y, de estos casos, cuántos cumplieron con los tiempos pactados y cuántos fallaron que le pertenecen a la región de manera global.

4.3.15 Indicadores por Región para *Share Point*

El *Share Point* es la herramienta donde se reportan todos los tiempos que un ingeniero emplea para los proyectos a los que está asignado o es responsable, pero de esta herramienta lo que se puede rescatar es el tiempo que se reporta para los proyectos, solo que para este caso únicamente incluye datos para la región en específico.

Tabla 4.8 Propuesta de indicadores para las regiones en Share Point.

Projects			
Item	Total	Cost	Percentage
Total Projects	144	\$3,509.90	30.00%
Average Project Cost	96	\$36.56	36.36%

Fuente: elaboración propia.

- **Total Projects:** total de horas empleadas en proyectos por el departamento.
- **Average Project Cost:** costo promedio de horas empleadas en proyectos para el DBaaS en Costa Rica.

De la misma manera, el esquema propuesto para cada Unidad de Negocio contiene la sección arriba descrita con la imagen para llevar el total, costo y porcentaje del total de horas que se emplean en proyectos por parte de los ingenieros, pero en este caso para las regiones de forma global.

4.3.16 Indicadores por Región para E-Mail/Skype

Se debe insistir en que la metodología empleada para este cálculo es la que al total de horas laboradas se le sustrae el total de horas en casos del *Service Central* y las horas en proyectos reportadas en el *Share Point*, con la única diferencia de que, para este caso, es solo para una unidad de negocio.

Tabla 4.9 Propuesta de indicadores para las regiones para los correos electrónicos.

Emails/Skype			
Item	Total	Cost	Percentage
Total Email	72	\$2,549.37	15.00%
Average Email Cost	150	\$17.00	

Fuente: elaboración propia.

- **Total E-mail:** total de horas empleadas por los ingenieros elaborando *e-mails* o asistiendo los clientes por *Skype*.
- **Average E-mail Cost:** costo promedio de una hora de los ingenieros para escribir un *e-mail* o correo electrónico.

En este indicador, la Alta Gerencia podrá apreciar el estimado del tiempo que los ingenieros están empleando en la elaboración de sus correos electrónicos o atendiendo consultas por el *Skype* para la cada una de las regiones a las cuales se les brinda soporte.

4.4 Punto de Equilibrio

Con base en la información obtenida del capítulo anterior se estima que el promedio de casos puede ser uno 30 por ingeniero

\$10,400.23	CT=CV+(CF/U)	Costo Total
\$7,422.03	CF	Costo Fijo
\$3,452.32	MC = PV - CV	Margen de Contribución
\$13,790.70	PV =CT+ (CT* %Ganancia)	Precio de Venta
\$10,338.38	CV	Costo Variable
\$3,452.32	MC = PV - CV	
120	U	Unidades Esperadas
2.149863629	Punto de equilibrio	= $\frac{CF \text{ (Costo Fijo Total)}}{MC \text{ (Margen de Contribución Unitario)}}$
2.149863629	PE=CF/(PV-CV)	Punto Equilibrio
32.60%	%Ganancia ROA o RSA	
\$7,422.03	CFE	Son los Costos y Gastos Fijos de Efectivo
20.00%	T	Es la Tasa de Impuesto de Renta Aplicable
\$5,937.62	CFE(1-T)	Son los Costos Fijos Menos su Escudo Fiscal
	DEP	Es la Depreciación Anual
0	DEP(T)	Es el Escudo Fiscal Sobre la Depreciación
\$3,452.32	MCU	Es el Margen de Contribución Unitario
\$2,761.86	MCU(1-T)	Es el Margen de Contribución Menos su Efecto Fiscal
0	CAE	Costo Anual Equivalente CAE
\$2.15	Punto de Equilibrio Financiero	= $\frac{CFE(1-T) + CAE - DEP(T)}{\%MC(1-T)}$
\$539,492.13	%MC el Margen de Contribución porcentual que	MCU(1-T)
\$5,796.57	%MC(1-T)	
\$1.02	Punto de Equilibrio Financiero Monetario	= $\frac{CFE(1-T) + CAE - DEP(T)}{\%MC(1-T)}$

Se puede determinar entonces que con solo resolver 2 casos al mes se cubre el costo de atender los casos, lo que convierte el proceso en algo muy rentable para la organización debido a que en promedio se resuelven unos 30.

La propuesta aquí plasmada, pretende solucionar el obscurantismo en el que se encuentra en este momento la alta gerencia, al desconocer cómo están haciendo el trabajo los equipos en Costa Rica propiamente el departamento de base de datos.

Vale la pena resaltar que se busca dar visibilidad a la alta gerencia para tres aristas en concreto, Equipos de trabajo, Unidades de negocio y las regiones soportadas. Y estas a su vez tendrán una profundidad definida por niveles como casos, *ChangePoint* e *emails/Skype*

CAPÍTULO V:

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES PARA EXPERIAN Y EL DBaaS

5.1 Conclusiones

Experian es parte del fenómeno de los centros compartidos alrededor del mundo. La empresa en Costa Rica posee localidades en varios centros compartidos en el país: *UltraPark II*, en donde laboran unos 290 colaboradores, los cuales están repartidos en tres edificios; y *American Free Zone*, en donde la participación es de alrededor de 600 empleados.

Se puede concluir por ende que *Experian* en este momento en Costa Rica tiene un tiene sus operaciones distribuidas en varios Centros Compartidos, lo cual no es eficiente, esto debido a que hay esfuerzos que debe de ser replicados en los diferentes centros para ser justos con todos y esto por ende genera un mayor costo para la organización, las iniciativas surgen en las diferentes oficinas lo que produce una duplicidad de funciones lo que es un desperdicio de energía y recursos.

Se puede concluir que *Experian* genera un aumento en sus utilidades debido a la reducción de los gastos administrativos, que a su vez contribuye con un aumento del margen de utilidad neta. Independientemente de los problemas encontrados, *Experian* es una organización en la cual la rentabilidad en los últimos cinco años denota una marcada tendencia al alza de casi un 3% promedio por periodo, indicador inequívoco de que algo se está haciendo muy bien.

Es muy impresionante que a pesar del rendimiento creciente en las utilidades que presenta la empresa constante mente de un promedio anual de un 3% o mayor, se determina que *Experian* es una empresa de alto riesgo, hecho que se demuestra por el estudio de solidez financiera. En primer lugar, *Experian* no está aprovechando el apalancamiento positivo que poseen, ya que el esquema de rentabilidad nos demuestra que *Experian* tiene un ROA que es de 14,3 y su TIP es solo de 0,2%, y más bien reduce su índice de endeudamiento, lo cual va en detrimento de las rentabilidades de la organización al no aprovechar el apalancamiento positivo, lo cual contrasta

con su constante incremento en las utilidades. Muy pobremente, *Experian* se mantiene a flote porque es demasiado grande para fallar ("*to big to fail*").

Se concluye y en segundo lugar para sustentar el tema del alto riesgo, que *Experian*, en teoría, no cumple con la primera regla de solidez financiera, dato arrojado por el estudio de solidez financiera; puesto que el activo a largo plazo no fue financiado en un 50% en ninguno de todos los periodos analizados *Experian* constantemente viene generando muy buenas utilidades anualmente lo que lleva a concluir en ocasiones teoría es solo teoría lo que se desprende las buenas utilidades que la organización muestra a través de los años.

Con respecto de la segunda regla denotamos que no hay nada diferente y el asombro es aún mayor, dado que esta tampoco se cumple debido a que ninguna parte del activo circulante es cubierta con el activo a largo plazo, lo que da como resultado un riesgo alto.

Es concluyente que el estudio de solidez identifica que la estructura financiera de *Experian*, durante los pasados cinco años, se mantiene prácticamente invariable, dejando los activos fijos con un 86% y activo circulante con un 14%, el patrimonio es de alrededor un 34%, los pasivos a largo plazo abarcan un 38% y el pasivo circulante ronda un 28%.

Vemos que a través de los cinco periodos analizados la estructura financiera de *Experian* se mantiene prácticamente invariable, a pesar de que podría considerarse la misma pose un riesgo financiero alto, pero todo esto contrasta claramente con el buen desempeño con respecto de las utilidades que la organización refleja.

Se encuentra también que el principal activo de *Experian* es la información, la organización prácticamente no posee inventario en relación con su tamaño, por lo cual se concluye que la información debería considerarse como inventario. Para poder medir de una manera más eficiente cuál es la rotación del inventario de *Experian* de manera real, se concluye que debe de generarse un estudio complementaria que concluya como se mueve el inventario real de la organización que es la información que esta posee.

Se concluye que *Experian* tiene tres grandes aristas por las que debe procesar la información y sobre las cuales la Alta Gerencia en Costa Rica no tiene visibilidad, que son los

departamentos que desempeñan funciones en los centros compartidos del país, y las divisiones políticas de la empresa en su figura de unidades de negocio, a las que dichos departamentos deben de servir a través de toda la organización y de manera global. Y es esta globalización que da nacimiento a la tercera arista, que es de carácter más físico, que son las regiones a lo largo y ancho del mundo a los que estos departamentos se debe.

Se determina que la Alta Gerencia tiene conocimiento de cuántos departamentos existen en el sitio y cuántos colaboradores se tienen laborando en ellos, pero la Alta Gerencia no tiene claridad de cómo se desempeñan estos departamentos.

Se determina que para Experian Costa Rica en la parte gerencial es imperativo contar una herramienta para la toma de decisiones basada en el desempeño de los colaboradores destacados en el país.

Se encuentra que *Experian* tiene representación en el sitio de varias unidades de negocio, como *Heath*, *Automotive*, *EITS*, entre otras, pero no hay claridad de todas las unidades de negocio que son soportadas por un departamento tan globalizado como lo es *EITS*, que es donde está nuestro departamento de interés: *DBaaS*.

Se puede concluir, además, que sí hay completa claridad de que *Experian*, desde Costa Rica, soporta de alguna manera todas las regiones del mundo, con el mismo inconveniente de que no hay certeza o manera de medir cómo los departamentos en el país están haciendo dicha labor.

Se concluye que los indicadores deben tener seis dimensiones por las cuales las aristas deben ser medidas para un mejor entendimiento de la Alta Gerencia en Costa Rica, de la labor realizada por los ingenieros en sitio, y son las horas laboradas: el total de hora que los ingenieros dedican por el periodo de tiempo, casos resueltos, el total de incidentes resueltos en *Service Central* en sus tres sabores incidentes, tareas y cambios, casos que cumplieron las expectativas de resolución y los casos que no cumplieron las expectativas de resolución, la cantidad de proyectos en los cuales los ingenieros laboraron, el tiempo estimado que los ingenieros pasaron en la condición de atención de *e-mails* o consultas por *Skype* o teléfono, y por último, el costo que esto tiene para la organización.

Se concluye que la información relevante para la alta gerencia del país es la siguiente:

Para *Service Central*:

- ***Total Monthly SNOW***: es el total de horas laboradas en el periodo de tiempo, el costo que representa con base en el costeo que se hizo en el capítulo 3.
- ***Average Task Cost***: cuánto le cuesta una tarea en promedio a *Experian*.
- ***SLAs Meet***: es el total de incidentes que fueron cerrados dentro del periodo de tiempo estipulado dentro del contrato.
- ***SLAs Miss***: es el total de casos que no pudieron ser finiquitados satisfactoriamente dentro del periodo de tiempo estipulado.

Para *ChangePoint*:

- ***Total Projects***: total de horas empleadas en proyectos por el departamento.
- ***Average Project Cost***: costo promedio de horas empleadas en proyectos para el DBaaS en Costa Rica.

Para los *E-mails/Skype*:

- ***Total E-mail***: total de horas empleadas por los ingenieros elaborando *e-mails* o asistiendo los clientes por *Skype*.
- ***Average E-mail Cost***: costo promedio de una hora de los ingenieros para escribir un *e-mail* o correo electrónico.

Se puede concluir que, por la naturaleza del ser humano, el empleado no es 100% efectivo en su tiempo laboral; por ende, el tiempo que se va a estimar para correos electrónicos y *Skype* puede contener esos tiempos muertos, que en la jerga de la Ingeniería Industrial se denomina “desperdicio”.

Se puede concluir de manera categórica que la decisión de la organización de establecer la herramienta *ServiceNow* como un estándar a través de la empresa es atinada, debido a su versatilidad, y robustez, además es muy versátil, y Experian puede trabajar de la mano con los programadores para personalizar, muchas funcionalidades específicas de la organización. Además, el esfuerzo que la empresa ha realizado en capacitar al personal en su empleo, facilita de manera muy positiva la transición, y reduce la curva de aprendizaje para el personal, acabando con la resistencia del personal en el uso de la herramienta. *ServiceNow* también va a ser promovido en Brasil como la herramienta multidisciplinaria, substituyendo herramientas como el *service desk*, y muchos otros esfuerzos y aplicaciones unificándolas en una sola.

Se puede concluir además que la gestión de Experian es muy positiva en la forma actual que se está realizando esto debió a que lo ha convertido en líder del mercado durante los últimos años, la gestión financiera de la organización es muy buena la que los ha llevado a presentar incremento de utilidades constante mente durante los últimos cinco años.

Se concluye además que es un buen momento para ser más agresivos con la competencia esto por los escándalos de fugas de información que ellos han tenido en los últimos tiempos.

El punto de equilibrio nos permite concluir que el proceso de resolución de casos para la organización es sumamente rentable, esto con base a los costos estimados del proceso que ascienden a un monto cercano a los \$18.000 dólares americanos mensualmente y con solo resolver dos casos estos costos son cubiertos, tomando en cuenta que en promedio un ingeniero en Costa Rica resuelve unos 30 casos, entre tareas y cambios.

5.1.1 Recomendaciones

El fraccionamiento de *Experian*, a través de los centros compartidos del país, genera una serie de costos adicionales y logísticos que pudieran ser mitigados, consolidando la población de la organización en un solo edificio. Por ende, se recomienda hacer dicha unificación para abaratar los costos de operación; además, esto facilitaría la logística de algunas de las operaciones de la organización y promoverían un mejor clima laboral. El poner toda la población de la empresa en un solo lugar mejorara la gestión de la misma y eliminara una serie de esfuerzos que de momento son duplicadas, generando beneficio para el empleado y las finanzas de la organización. Los hechos de tener múltiples contratos con las zonas francas en locaciones variadas hacen que los costos suban, hacer una sola negociación de mayor envergadura le dé a la Empresa mayor musculo a la hora de ir a negociar obtener por ende un mejor contrato

Se recomienda que se continúe con la política de reducción de costos, ya que, basados los datos que arrojó el esquema de rentabilidad, muestra un constante 1% de reducción en gastos administrativos anuales, cuyo efecto es uno de los que propician el aumento del rendimiento. Esta política a dado muy buen resultado impactando de manera muy positiva los constantes aumentos de utilidad que la organización viene generando dentro lo los pasados cinco años.

Se recomienda mejorar la solidez financiera, el objetivo es hacer que *Experian* se convierta en una organización más sólida y contrarrestar el alto riesgo que el que se encuentra de momento. Esto puedes ser logrado atacando varios frentes:

- Primero, el patrimonio debe incrementarse en un 21% y puede hacerse de manera escalonada durante un periodo de cinco años. El objetivo es que el patrimonio llegue a cubrir en un 50% el activo a largo plazo; con esta metodología escalonada se evita hacer una erogación masiva de efectivo por parte de los socios. De manera alternativa se plantea la opción de reservar una parte de las utilidades retenidas para este propósito o un híbrido entre las dos, para solventar la situación.
- Segundo: tal como se concluye, el apalancamiento de la empresa es positivo, por lo que, si la organización se endeudara más, esto en vez de ser negativo, generaría un efecto positivo en la rentabilidad. Por ende, se recomienda incrementar la deuda de largo plazo en 19%,

esto provocaría dos efectos positivos para *Experian*: A) ayudaría a solucionar el problema de riesgo al satisfacer la segunda regla de solidez financiera, donde el pasivo a largo plazo debe cubrir al menos 15% del activo circulante, y B) mejoraría la razón circulante.

Se recomienda realizar un estudio para aplicar un índice de rotación de inventario de acuerdo con la frecuencia con que es consultada la información, ya que es el principal activo de la organización y es este inventario el que debería utilizarse para el índice de rotación de inventarios. Este estudio puede hacerse basado en la cantidad de veces que el inventario es accedido por los clientes internos y externos. Este índice que se recomienda puede darle a la organización un verdadero conociendo que cuan frecuentemente su verdadero inventario se mueve y cuan frecuénteme dicho inventario en verdad le genera valor a la organización.

Se recomienda hacer un proyecto para medir cual es el índice verdadero de rotación de inventarios, basado en los inventarios reales que la organización el cual es su información, y es esta la que se debiera considerar como el inventario de la organización, y el este índice podría determinar cada cuanto se mueven y cuanto valor económico que generan a la organización.

Se recomienda la creación de los indicadores, de manera que éstos tengan la habilidad de presentar la información en las tres aristas, que se encuentran por departamento, unidad de negocio y por las regiones.

Estos tres indicadores o aristas deben tener la versatilidad de proveer otros niveles de información de interés, como son:

Para *Service Central*:

- ***Total Monthly SNOW***: es el total de horas laboradas en el periodo de tiempo, el costo que representa con base en el costeo que se hizo en el capítulo 3.
- ***Average Task Cost***: cuánto le cuesta una tarea en promedio a *Experian*.
- ***SLAs Meet***: es el total de incidentes que fueron cerrados dentro del periodo de tiempo estipulado dentro del contrato.
- ***SLAs Miss***: es el total de casos que no pudieron ser finiquitados satisfactoriamente dentro del periodo de tiempo estipulado.

Para *ChangePoint*:

- ***Total Projects*:** total de horas empleadas en proyectos por el departamento.
- ***Average Project Cost*:** costo promedio de horas empleadas en proyectos para el DBaaS en Costa Rica.

Para los *E-mails/Skype*:

- ***Total E-mail*:** total de horas empleadas por los ingenieros elaborando *e-mails* o asistiendo los clientes por *Skype*.
- ***Average E-mail Cost*:** costo promedio de una hora de los ingenieros para escribir un *e-mail* o correo electrónico.

Se recomienda establecer un dialogo la alta gerencia para analizar la posibilidad de incluir, los indicadores propuestos en este documento como reportes dentro del *Sevice Central*, facilitando de esta manera el acceso a la información, haciéndola más rápida y empleando menos recursos, ya que de la manera propuesta habría que insertar los datos e insertarlos dentro del modelo propuesto, de esta manera *ServiceNow* tendría la mayoría de los mismos y solo restaría, analizar la posibilidad de una integración con el *ChangePoint*.

Se recomienda una política agresiva de nuevos productos o mercadeo, haciendo énfasis sobre las nuevas políticas que la organización tiene sobre seguridad primero, esto con el fin de atacar la debilidad actual de las competencias por sus escándalos relacionados con la falta de seguridad, lo que nos confirmaría como líderes del mercado y los más confiables.

Se recomienda explotar en la mayoría de lo posible los recursos de Costa Rica, esto debido que la resolución de los incidentes, cambios y tareas es más eficiente con respecto de los costos de operación comparadas con otros centros compartidos en el mundo si los comparamos con sus costos de operación, abonado a esto en Costa Rica con solamente un par de casos que sean resueltos se cubren los costos de operación par aun periodo de un mes.

Se recomienda por ende también en la medida de lo posible ampliar las operaciones en Costa Rica esto debido a que maximizaría bastante el aprovechamiento de los recursos, esto en varias aristas

la calidad de recurso humano versus le costó de operar en la región, esto hace mucho mas beneficioso para la organización si los casos, incidentes y cambios son resueltos en Costa Rica.

Por otro lado, también se recomienda que se inicie a soportar desde Costa Rica, toda Latinoamérica para como la región de Colombia, Chile y Brasil. Estas regiones no se sienten cómodas cuando los DBAs deben de realizar la comunicación en un idioma extranjero, situación que pude ser subsanada si los ingenieros de Costa Rica les puedes atender sus necesidades en su idioma nativo. Por lo tanto, esto trae beneficios no solo de hacer la comunicación más fluida sino más eficiente al eliminarse la barrera idiomática.

Se recomienda la creación de una posición de liderazgo en Costa Rica, de momento el equipo de DBAs cuenta con dos recurso y una posición abierta, con un total de 3 puestos, el equipo de MSSQL server cuenta con dos recursos en la actualidad y también una posición abierta con un total de 3 para MSSQL, el total de recursos haciende a 6, el número ideal de personas para un solo manager son 7 en la organización, esto justificaría el que se abriera la posición de jefe del departamento de bases de datos en el país.

Se recomienda que en la medida que el modelo aquí propuesto se implementado en la herramienta *serviceNow* fuente de la información primordial del análisis del presente trabajo, concertar citas con los desarrolladores de la herramienta con el fin de poder, generara los indicadores aquí propuestos en forma de reportes desde la misma herramienta, facilitándole de esta manera a la alta gerencia, no solo el acceso a la información si también la integración de los recursos requeridos para desplegar la misa, se considera que ingresar los datos de las herramientas restantes al *serviceNow* es más sencillo que en la dirección opuesta, los datos que se deben de introducirá al modelo creado en Excel son todos, el *serviceNow* ya tiene más de la mitad de lo que se requiere para su implantación, y básicamente el modelo solo debe de aceptar la información para el *ChangePoint*, ya que la información de los *emails/Skype* se calcula por diferencia.

Se recomienda integrar el *ChagePoint* con el *SeviceNow*, si se logra que estas dos herramientas puedan trabajar en conjunto llegarían a portar un 90% de la información requerida para que el modelo funcione, quedando de esta manera solo por fuera la información que debe de recopilarse

de los *emails/Skype* que de todas formas es una información que se calcula, bajo el entendido que es un estimado del tiempo, a la postre es un estimando del tiempo no efectivo de trabajo.

Se recomienda considerar el tiempo que se obtenga para *emails/Skype* como el tiempo de desperdician en el proceso de la resolución de los casos, incidentes, cambios y proyectos, si bien es cierto que los ingenieros en Costa Rica, atienden consultas que no se miden por estos medios. También es sabido que el tiempo efectivo de un empleado en Costa Rica es solo de 6 horas de su día laboral, es un error asumir que todo el tiempo de trabajo fue efectivo durante la jornada laboral.

Se recomienda elaborar un sistema de compensación por la cantidad de casos resueltos, tipo call center, talvez tener como un salón de la fama, en el cual se encuentre el campeón del mes con el mayor número de casos resueltos. Se recomienda crear una categoría también por la calidad de los casos resueltos, con eso se quiere decir que el que obtenga menor grado de reproceso puede por ende también ser premiado.

Se recomienda que en al momento de tener información histórica, en el modelo, se pueden crear gráficos sobre el comportamiento de las variables a través del tiempo, con el objetivo de poder observar el comportamiento histórico con mayor facilidad de procesamiento de los datos para el tomador de decisiones.

Bibliografía

Libros:

- Aguirre, G. (2004). *Sistema de Costeo, La asignación del costo total a productos y servicios*. Bogotá, Colombia: Editorial Colección Estudios Contaduría. Universidad de Bogotá.
- Gitman, Lawrence. (2007). *Principios de administración financiera*. México: Pearson Prentice Hall.
- González Alvarado, Carlos. (2009). *Sistemas de Bases de Datos*. (Cuarta reimpresión) Costa Rica: Editorial Tecnológica de Costa Rica.
- Higgins, Robert (2004). *Análisis para la Dirección Financiera*. (Sétima Edición). México D.F., México: Editorial McGraw Hill Interamérica Editores, S.A.
- Madura, Jeff. (2015). *Administración Financiera Internacional*. México D.F.: Cengage Learning Editores.
- Ross Westerfield, Jordan (2010). *Fundamentos de Finanzas Corporativas*. (Novena edición). Editorial Mc Graw Hill.
- Salas, Tarsicio (2012). *Análisis y diagnóstico financiero: Enfoque integral*. (1era. Edición) Ediciones El Roble.
- Sapag, José. (2014). *Preparación y evaluación de proyectos*. (Sexta edición). Editorial Mc Graw Hill.

Trabajos de Graduación:

- Alfaro M. (2016). *Propuesta de mejora al proceso de presupuesto de la empresa National Instruments Costa Rica Ltda*. (Tesis de Maestría, inédita, Universidad de Costa Rica).

- Fernández M. (2015). *Diagnóstico de gestión financiera y propuesta de mejora para la empresa Soluciones Electrónicas y Tecnológicas S.A.* (Tesis de Maestría, inédita, Universidad de Costa Rica).
- Klus S. (2015). *Propuesta de mejora de la gestión empresarial de OPB Arquitectos, basada en el Modelo ABM.* (Tesis de Maestría, inédita, Universidad de Costa Rica).
- Méndez M. (2016). *Modelo de rentabilidad del negocio adquirente.* (Tesis de Maestría, inédita, Universidad de Costa Rica).
- Sandí A. (2016). *Desarrollo de un modelo de evaluación financiera de proyectos para BAC Credomatic Network.* (Tesis de Maestría, inédita, Universidad de Costa Rica).
- Umaña M. (2016). *Desarrollo de un modelo financiero de toma de decisiones para la Junta Directiva y Gerencia General de la empresa Molduras y Perfiles S.A.* (Tesis de Maestría, inédita, Universidad de Costa Rica).

Referencias:

- Caletec. (2018). *6 Sigma, Lean y Kaizen.* Tomado de: [http:// www.caletec.com/blog/otros/sipoc-mapa-de-proceso-a-alto-nivel/](http://www.caletec.com/blog/otros/sipoc-mapa-de-proceso-a-alto-nivel/)
- Caletec. (2018). *Lean.* Tomado de: <http://www.caletec.com/consultoria/lean/>
- Caletec.(2018).*LeanSixSigma.* Tomado de: <http://www.caletec.com /blog/lean/%C2%BFque-es-lean-six-sigma/>
- Changepoint. (2018). *Changepoint.* Tomado de: <https://www.changepoint.com/products/changepoint/>
- CINDE. (2017). *Los más competitivos en el mundo.* Tomado de: <http://www.cinde.org/es/noticias/press-release/san-jose-costa-rica-lidera-4-categorias-en-ranking-mundial-de-ciudades-mas-competitivas-para-la-inversion>

- Deloitte. (2015). *Encuesta Global de Servicios Compartidos 2015*. Tomado de: <https://www2.deloitte.com/cl/es/pages/operations/articles/global-shared-services-survey.html>
- Deloitte. (2011). *Resultados del Estudio de Servicios Compartidos en Latinoamérica*. Tomado de: [https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/mx/Documents/process-and-operations/Shared-Services/mx\(es-mx\)Resultados_Estudio_Servicios%20Compartidos.pdf](https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/mx/Documents/process-and-operations/Shared-Services/mx(es-mx)Resultados_Estudio_Servicios%20Compartidos.pdf)
- Deloitte. (2017). *Encuesta Global de Shared Services 2017*. Tomado de: <https://www2.deloitte.com/gt/es/pages/operations/articles/2017-shared-services-survey.html>
- Economía Simple. (2018). *Stakeholders*. Tomado de: <https://www.economiasimple.net/glosario/stakeholders>
- Experian. (2017). *Misión y Visión*. Recuperado de: <http://www.experiancolombia.com/>
- Experian. (2017). *Objetivos Estratégicos*. Recuperado de: <http://www.experian.co.uk/about-us/>
- Experian. (2017). *Valores*. Recuperado de: http://www.experian.com/privacy/information_values.html
- Experian. (2017). *Valores*. Recuperado de: <https://www.Experianplc.com/investors/reports/?yr=2017>
- Experian. (2018). *A Brief History of Experian*. Recuperado de: https://www.experianplc.com/media/1323/8151-exp-experian-history-book_abridged_final.pdf
- Experian. (2018). *Reportes Financieros*. Tomado de: <https://www.experianplc.com/investors/reports/>

GB-advisors. (2018). *ServiceNow*. Tomado de: [https:// www.gb-advisors.com /es/gestion-de-servicios/ servicenow-gestion-de-empresas/](https://www.gb-advisors.com/es/gestion-de-servicios/servicenow-gestion-de-empresas/)

Morningstar. (2018). *Precio promedio de las acciones de Experian*. Tomado de: [http://performance.morningstar.com /stock/ performance-return.action ?p=price_history_page&t= EXPN®ion=gbr&culture=en-US](http://performance.morningstar.com/stock/performance-return.action?p=price_history_page&t=EXPN®ion=gbr&culture=en-US)

Wallethub. (2018). *Agencias de reportes de crédito*. Tomado de: <https://wallethub.com/edu/credit-reporting-agencies/25518/>

Wallethub. (2018). *Lo que incluye un reporte de crédito*. Tomado de: <https://wallethub.com/edu/included-in-credit-report/25497/>

Yahoo Finance. (2018). *TransUnion*. Tomado de: <https://finance.yahoo.com/quote/tru?ltr=1>

Yahoo Finance. (2018). *Equifax*. Tomado de: <https://finance.yahoo.com/quote/EFX/>

Yahoo Finance. (2018). *Experian*. Tomado de: <https://finance.yahoo.com/quote/EXPN.L/>

ANEXOS

A 1. Ejemplo de la Información Personal

Figura 0.1 Información personal.

-Begin Credit Report-

Personal Information

SSN: XXX-XX-0000
Your SSN has been masked for your protection.

Names Reported: JOHN SMITH

Addresses Reported:

Address	Date Reported
123 SOUTH STREET, MAPLE LEAF, CA 10909	01/15/2009
29739 NORTH SUMMER AVE, MAPLE LEAF, CA 10909	07/28/2000
5454 18TH STREET, SAN MARIO, CA 376211	12/03/1995
1398 KANSIO RD, SAN MARIO, CA 376211	04/21/1990

Telephone Numbers Reported:

(555) 872-0293 (555) 397-2825 (555) 296-8251 (322) 676-9889

Employment Data Reported:

Employer Name	Date Verified
CANLON INC	02/01/2010
SELF	04/09/2008
FARMERS INC	03/17/2003
MARMERS CORP	05/05/1997

You have been on our files since 10/01/1990

Date of Birth: 01/01/1970

Fuente: WalletHub, 2018.

A 2. Historial de Crédito

Figura 0.2 Historial de crédito.

Satisfactory Accounts

The following accounts are reported with no adverse information. For your protection, your account numbers have been partially masked, and in some cases scrambled.

AMERICAN EXPRESS #55511122299****

PO BOX 981537
EL PASO, TX 79998
(800) 874-2717

Date Opened:	05/06/2001	Date Updated:	06/29/2013	Pay Status:	Current; Paid or Paying as
Responsibility:	Individual Account	Payment Received:	\$0		Agreed
Account Type:	Revolving Account				
Loan Type:	CREDIT CARD				

High Balance: High balance of \$3,482 from 01/2011 to 12/2011; \$147 from 01/2012 to 02/2012; \$172 from 03/2012 to 11/2012; \$207 from 12/2012 to 06/2013

Credit Limit: Credit limit of \$5,000 from 01/2011 to 06/2013

	06/2013	05/2013	04/2013	03/2013	02/2013	01/2013	12/2012	11/2012	10/2012	09/2012
Balance	\$0	\$0	\$34	\$154	\$168	\$128	\$207	\$56	\$0	\$0
Amount Due		\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Amount Paid	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Past Due	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Rating	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK

Fuente: WalletHub, 2018.

A 3. Consultas de Crédito


Figura 0.3 Consultas de crédito.

Regular Inquiries	
Regular Inquiries are posted when someone accesses your credit information from TransUnion. The presence of an inquiry means that the company listed received your credit information on the dates specified. These inquiries will remain on your credit file for up to 2 years.	
CONGRESSIONAL BANK via CBC INNOVIS PO BOX 1667 PITTSBURGH, PA 15230 (877) 237-8317 Requested On: 05/15/2013, 03/28/2013 InquiryType: Individual Permissible Purpose: CREDIT TRANSACTION	CAPITAL ONE BANK USA NA PO BOX 30281 SALT LAKE CITY, UT 84130 (800) 955-7070 Requested On: 03/09/2012 InquiryType: Individual
Promotional Inquiries	
The companies listed below received your name, address and other limited information about you so they could make a firm offer of credit or insurance. They did not receive your full credit report. These inquiries are not seen by anyone but you and do not affect your score.	
GECRB PO BOX 965037 ORLANDO, FL 32896 Phone number not available Requested On: 05/18/2013	ELAN VISA 4325 17TH AVE S FARGO, ND 58103 Phone number not available Requested On: 04/30/2013, 11/06/2012, 09/05/2012
Account Review Inquiries	
The listing of a company's inquiry in this section means that they obtained information from your credit file in connection with an account review or other business transaction with you. These inquiries are not seen by anyone but you and will not be used in scoring your credit file (except insurance companies may have access to other insurance company inquiries and users of a report for employment purposes may have access to other employment inquiries, where permitted by law).	
BANK OF AMERICA 4161 PIEDMONT PKWY GREENSBORO, NC 27410-8110 (800) 451-6362 Requested On: 06/05/2013	CAPITAL ONE BANK USA NA PO BOX 30281 SALT LAKE CITY, UT 84130 (800) 258-9319 Requested On: 06/01/2013

Fuente: WalletHub, 2018.

A 4. Declaración Personal

Figura 0.4 Declaración personal.



Add Personal Statement

? [Where do you get this information?](#) ? [What if I feel there is an error?](#)

Experian credit report prepared for
JOHN SMITH
 Your report number is
5555-2672-91
 Report date: **July 12, 2013**

To add a personal statement, select one of the commonly requested statements below.

- ☐ "Bankruptcy due to medical bills."
- ☐ "Debtor has successfully completed a voluntary repayment plan of outstanding debts submitted by client and administered by Consumer Credit Counseling Services of _____"
- ☐ "Delinquency due to divorce proceedings."
- ☐ "Delinquency due to job layoff."
- ☐ "Delinquency due to extended unemployment."
- ☐ "Bankruptcy due to business failure."

Fuente: WalletHub, 2018.

A 5. Balance de Situación para la Empresa *Experian* de los Últimos Cinco Años, Periodos al 31 de marzo del 2017

Tabla 0.1 Balance de situación de Experian de los últimos cinco periodos en millones de dólares americanos.

Activos	Balance de Situación Consolidado				
	2017	2016	2015	2014	2013
Activo corriente/circulante:					
Efectivo y equivalentes de efectivo	\$ 83.00	\$ 156.00	\$ 147.00	\$ 212.00	\$ 229.00
Cuentas por cobrar	\$ 910.00	\$ 902.00	\$ 878.00	\$ 942.00	\$ 923.00
Inventarios	\$ -	\$ 1.00	\$ 3.00	\$ 2.00	\$ 7.00
Activos fiscales actuales	\$ 26.00	\$ 24.00	\$ 29.00	\$ 13.00	\$ 49.00
Otros activos corrientes	\$ 20.00	\$ 46.00	\$ 8.00	\$ 27.00	\$ 27.00
Total de activos corrientes	\$ 1,039.00	\$ 1,129.00	\$ 1,065.00	\$ 1,196.00	\$ 1,235.00
Activo fijo/pasivo:					
Propiedad, planta y equipo, neto	\$ 329.00	\$ 352.00	\$ 390.00	\$ 469.00	\$ 478.00
Inversiones en asociados	\$ 42.00	\$ 8.00	\$ 8.00	\$ 13.00	\$ 21.00
Goodwill	\$ 4,245.00	\$ 4,198.00	\$ 4,393.00	\$ 4,807.00	\$ 4,057.00
Impuestos sobre la renta diferido	\$ 83.00	\$ 159.00	\$ 264.00	\$ 460.00	\$ 643.00
Otros activos a largo plazo	\$ 1,461.00	\$ 1,431.00	\$ 1,624.00	\$ 1,869.00	\$ 1,474.00
Activos de beneficio post-empleo	\$ 14.00	\$ 26.00	\$ 58.00	\$ 74.00	\$ 80.00
Cuentas por cobrar	\$ 6.00	\$ 8.00	\$ 10.00	\$ 9.00	\$ 10.00
Activos financieros para la venta	\$ 57.00	\$ 43.00	\$ 40.00	\$ 46.00	\$ 41.00
Otros activos corrientes	\$ 57.00	\$ 53.00	\$ 125.00	\$ 229.00	\$ 156.00
Activos mantenidos para la venta	\$ 358.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Total de activos fijos	\$ 6,652.00	\$ 6,278.00	\$ 6,912.00	\$ 7,976.00	\$ 6,960.00
Total de activos	\$ 7,691.00	\$ 7,407.00	\$ 7,977.00	\$ 9,172.00	\$ 8,195.00

Activos	Balance de Situación Consolidado				
	2017	2016	2015	2014	2013
Pasivo y capital contable					
Pasivo corriente:					
Deuda a corto plazo	\$ (759.00)	\$ (52.00)	\$ (146.00)	\$ (584.00)	\$ (635.00)
Cuentas por pagar	\$ (1,109.00)	\$ (1,124.00)	\$ (1,122.00)	\$ (1,168.00)	\$ (1,197.00)
Impuestos pagables	\$ (150.00)	\$ (128.00)	\$ (91.00)	\$ (91.00)	\$ (41.00)
Provisiones	\$ (50.00)	\$ (27.00)	\$ (31.00)	\$ (54.00)	\$ (52.00)
Otros pasivos corrientes	\$ (15.00)	\$ (12.00)	\$ (14.00)	\$ (5.00)	\$ (20.00)
Pasivos mantenidos para la venta	\$ (58.00)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Total pasivo corriente	\$ (2,141.00)	\$ (1,343.00)	\$ (1,404.00)	\$ (1,902.00)	\$ (1,945.00)
Cuentas por pagar	\$ (15.00)	\$ (24.00)	\$ (33.00)	\$ (52.00)	\$ (41.00)
Deuda a largo plazo	\$ (2,285.00)	\$ (3,068.00)	\$ (3,146.00)	\$ (3,576.00)	\$ (2,626.00)
Impuestos diferidos pasivos	\$ (296.00)	\$ (352.00)	\$ (385.00)	\$ (412.00)	\$ (222.00)
Pensiones y otros beneficios	\$ (54.00)	\$ (55.00)	\$ (60.00)	\$ (61.00)	\$ (56.00)
Provisiones	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ (1.00)
Otros pasivos a largo plazo	\$ (249.00)	\$ (127.00)	\$ (148.00)	\$ (65.00)	\$ (80.00)
Total pasivo no corriente	\$ (2,899.00)	\$ (3,626.00)	\$ (3,772.00)	\$ (4,166.00)	\$ (3,026.00)
Total Pasivo	\$ (5,040.00)	\$ (4,969.00)	\$ (5,176.00)	\$ (6,068.00)	\$ (4,971.00)
Capital contable:					
Acciones preferentes	\$ 1,530.00	\$ 1,519.00	\$ 1,506.00	\$ 1,492.00	\$ 1,480.00
Accion Comun	\$ 100.00	\$ 102.00	\$ 103.00	\$ 103.00	\$ 102.00
Intereses no controlados	\$ 12.00	\$ 14.00	\$ 15.00	\$ 22.00	\$ 40.00
Ganancias retenidas	\$ 18,813.00	\$ 18,633.00	\$ 18,523.00	\$ 18,167.00	\$ 17,849.00
Otra utilidad integral acumulada	\$ (17,804.00)	\$ (17,830.00)	\$ (17,346.00)	\$ (16,680.00)	\$ (16,247.00)
Total capital contable	\$ 2,651.00	\$ 2,438.00	\$ 2,801.00	\$ 3,104.00	\$ 3,224.00
Total pasivo y capital contable	\$ 7,691.00	\$ 7,407.00	\$ 7,977.00	\$ 9,172.00	\$ 8,195.00

Fuente: elaboración propia.

A 6. Estado de Resultados para la Empresa *Experian* de los Últimos Cinco Años

Tabla 0.2 Estado de resultados de *Experian* de los últimos cinco periodos en millones de dólares americanos al 31 de marzo del 2017.

	Experian Income Statement				
	2017	2016	2015	2014	2013
Revenue	\$ 4,335.00	\$ 4,237.00	\$ 4,810.00	\$ 4,840.00	\$ 4,730.00
Labour costs	\$ (1,615.00)	\$ (1,559.00)	\$ (1,799.00)	\$ (1,830.00)	\$ (1,833.00)
Data and information technology costs	\$ (521.00)	\$ (480.00)	\$ (470.00)	\$ (481.00)	\$ (453.00)
Amortisation and depreciation charges	\$ (426.00)	\$ (449.00)	\$ (518.00)	\$ (524.00)	\$ (465.00)
Marketing and customer acquisition costs	\$ (322.00)	\$ (345.00)	\$ (365.00)	\$ (405.00)	\$ (375.00)
Other operating charges	\$ (376.00)	\$ (404.00)	\$ (501.00)	\$ (506.00)	\$ (545.00)
Total operating expenses	\$ (3,260.00)	\$ (3,237.00)	\$ (3,653.00)	\$ (3,746.00)	\$ (3,671.00)
Profit on disposal of businesses		\$ 57.00			
Operating profit	\$ 1,075.00	\$ 1,057.00	\$ 1,157.00	\$ 1,094.00	\$ 1,059.00
Interest income	\$ 14.00	\$ 20.00	\$ 25.00	\$ 22.00	\$ -
Finance expense	\$ (22.00)	\$ (115.00)	\$ (181.00)	\$ (69.00)	\$ -
Net finance costs	\$ (8.00)	\$ (95.00)	\$ (156.00)	\$ (47.00)	\$ -
Share of post-tax profit of associates	\$ 4.00	\$ 4.00	\$ 5.00	\$ 2.00	\$ -
Profit before tax	\$ 1,071.00	\$ 966.00	\$ 1,006.00	\$ 1,049.00	\$ 1,059.00
Group tax charge	\$ (259.00)	\$ (244.00)	\$ (255.00)	\$ (302.00)	\$ (619.00)
Profit for the financial year from continuing operations	\$ 812.00	\$ 722.00	\$ 751.00	\$ 747.00	\$ 440.00
Profit for the financial year from discontinued operations	\$ 53.00	\$ 30.00	\$ 21.00	\$ 7.00	\$ (152.00)
Profit for the financial year	\$ 865.00	\$ 752.00	\$ 772.00	\$ 754.00	\$ 288.00

Fuente: elaboración propia.

A 7. Flujo de Efectivo para la Empresa *Experian* de los Últimos Cinco Años, Periodos al 31 de marzo del 2017

Tabla 0.3 Flujo de efectivo de Experian de los últimos cinco periodos en millones de dólares americanos al 31 de marzo del 2017.

Experian Cash Flow					
	2017	2016	2015	2014	2013
Ingresos netos	\$ 1,525.00	\$ 1,486.00	\$ 1,720.00	\$ 1,641.00	\$ 1,602.00
Intereses Pagados	\$ (85.00)	\$ (86.00)	\$ (96.00)	\$ (95.00)	\$ (80.00)
Intereses Recibidos	\$ 15.00	\$ 20.00	\$ 22.00	\$ 21.00	\$ 12.00
Dividendos recibidos de asociados	\$ 3.00	\$ 3.00	\$ 4.00	\$ 1.00	\$ 1.00
Impuestos Pagados	\$ (144.00)	\$ (122.00)	\$ (145.00)	\$ (174.00)	\$ (162.00)
El efectivo neto provisto por las actividades operativas continuas	\$ 1,314.00	\$ 1,301.00	\$ 1,505.00	\$ 1,394.00	\$ 1,373.00
El efectivo neto provisto por las actividades operativas discontinuadas	\$ 41.00	\$ 70.00	\$ 32.00	\$ 140.00	\$ 64.00
El efectivo neto provisto por las actividades operativas	\$ 1,355.00	\$ 1,371.00	\$ 1,537.00	\$ 1,534.00	\$ 1,437.00
Flujo de caja de actividades de inversión					
Compras de otros activos intangibles	\$ (319.00)	\$ (255.00)	\$ (316.00)	\$ (319.00)	\$ (115.00)
Compras en propiedad, planta y equipo	\$ (80.00)	\$ (60.00)	\$ (64.00)	\$ (83.00)	\$ (345.00)
Reducciones de propiedad, planta y equipo	\$ 15.00	\$ 13.00	\$ 2.00	\$ 8.00	\$ 1.00
Compras de otros activos financieros	\$ (14.00)	\$ (2.00)	\$ 7.00	\$ (3.00)	\$ (8.00)
Adquisición de subsidiarias, neto de efectivo adquirido	\$ (363.00)	\$ (13.00)	\$ (58.00)	\$ (1,223.00)	
Compra de inversiones en asociadas	\$ (33.00)		\$ 18.00	\$ 25.00	\$ (38.00)
Eliminación de subsidiarias - operaciones continuas	\$ (4.00)	\$ 150.00	\$ (9.00)	\$ 5.00	\$ 5.00
Eliminación de subsidiarias: operaciones discontinuadas					\$ (8.00)
Flujos de caja netos utilizados en actividades de inversión: operaciones continuas	\$ (798.00)	\$ (167.00)	\$ (420.00)	\$ (1,590.00)	\$ (508.00)
Flujos de caja netos utilizados en actividades de inversión - operaciones discontinuadas	\$ (21.00)	\$ (11.00)			
Flujos de caja netos utilizados en actividades de inversión	\$ (819.00)	\$ (178.00)	\$ (420.00)	\$ (1,590.00)	\$ (508.00)

Fuente: elaboración propia.

A 8. GLOSARIO

Alta Gerencia: una organización o empresa está conformada por el dueño, el presidente o gerente general y todos los jefes de departamento.

Benchmarking (punto comparativo): se define como una búsqueda constante de las mejores prácticas internacionales, compararse con ellas y adaptarlas a la organización, si fuese necesario.

Buenas prácticas: conjunto probado de acciones que rinden buen fruto al aplicarse a un producto o servicio específico.

Bases de datos: dicho término se empieza a utilizar a principios de los años sesenta en un simposio en California, Estados Unidos de Norteamérica. Se define como un conjunto de datos que se encuentran relacionados y poseen algún tipo de estructura. Desde el punto de vista informático, es un conjunto de datos almacenados en un disco duro que son accedidos con una aplicación, utilizando, en la mayoría de los casos, programas que se denominan gestores de bases de datos; ejemplo de ellos pueden ser *Oracle*, *MS SQL Server*, *MySQL*, *DB2*, *Mongo*, entre otros.

COBIT: es un marco de trabajo de buenas prácticas enfocadas en gestionar los recursos de TI dentro de un conjunto de dominios y procesos para auditar la gestión y el control de los sistemas de información. Le permite a la empresa administrar la información necesaria para el logro de sus objetivos. Su sigla significa objetivos de control para tecnología de información y tecnologías relacionadas (*Control Objectives for Information Systems and related Technology*).

Confiability: se refiere a proporcionar la información apropiada.

Confidencialidad: se refiere a proteger la información sensible contra el acceso no autorizado.

Control: se refiere a la medida que se establece, por lo general, dentro de un proceso, para brindar una seguridad razonable de que en la realización de una actividad determinada se obtengan los

resultados esperados. Esta medida debe tener la capacidad de prevenir, detectar y corregir los incidentes.

Control de calidad: son los procedimientos aplicados a un producto o servicio con el fin de detectar los errores antes de que este sea presentado al cliente final.

Cuadro de Mando Integral (CMI): del inglés *Balanced Scorecard*, es un sistema administrativo o herramienta que va más allá de la perspectiva financiera, mostrándole a los gerentes las actividades de la empresa o departamentos en términos de la visión y estrategia de la empresa; además, proporciona una mirada más global de la situación de la empresa.

“Cuellos de botella”: en informática, se puede definir como el dispositivo o proceso que detenga el flujo continuo y acelerado de tareas. Básicamente, es un recurso cuya capacidad es menor a su demanda.

DataGuard: es una herramienta de *Oracle* que puede hacer replicación de una base de datos por los *archive log* en otra base de datos remota.

Disponibilidad: se refiere al aseguramiento de que la información esté disponible en todo momento que sea requerida.

Economía de escala: son las ventajas que una empresa adquiere gracias a su expansión, donde los costos de los bienes o servicios disminuyen en función de las cantidades producidas.

Efectividad: es la capacidad de lograr el objetivo deseado.

Eficiencia: consiste en el grado en que los recursos son utilizados para alcanzar un objetivo deseado.

Empoderamiento: es la salida de un proceso que asocia las habilidades y la motivación con el nivel requerido de autonomía y responsabilidad en el lugar de trabajo.

Freeware: define el *software* distribuido sin costo por un tiempo limitado, pero no debe ser confundido con el *software* libre.

Gobierno de TI: consiste en proveer una estructura organizacional que integre o alinee los procesos de TI, los recursos de TI y la información con los objetivos y las estrategias del negocio. Con estos elementos, lleva a la empresa a utilizar la información para obtener mejores beneficios, aprovechar las oportunidades y obtener una ventaja competitiva. Dentro de este concepto se enmarca que la responsabilidad de TI es entregar valor al negocio y mitigar los riesgos relacionados con TI, por lo que en el Gobierno de TI, las responsabilidades se amplían a lograr estructuras y procesos que aseguren que TI soporte los objetivos y estrategias de la organización.

Hardware: se refiere a la parte física de un ordenador, conformado generalmente por la unidad central de proceso y sus periféricos. El término también aplica para los equipos físicos que conforman la infraestructura de las redes de datos y telecomunicaciones.

Incidente: consiste en un evento que sucede sin ser planificado y es relacionado con la interrupción de la continuidad de los servicios de TI, por lo que son atendidos dependiendo de su prioridad. Por lo general, se asocian a la materialización de riesgos relacionados con los procesos.

Indicadores clave de desempeño: es un indicador de medida que normalmente se expresa en porcentajes y generalmente son definidos de antemano por Alta Gerencia de lo que se desea medir. Representa un conjunto de medidas que se centran en los aspectos del desempeño organizacional más crítico para el éxito actual y futuro de la organización.

Infraestructura: son todos los recursos tecnológicos de *hardware* y *software* que proveen a la organización de los sistemas informáticos, su seguridad, conectividad y respaldos.

Integridad: término relacionado con la precisión y completitud de la información, así como con su validez de acuerdo con los valores y expectativas del negocio.

Java: es un lenguaje de programación orientado a objetos, diseñado por *Sun Microsystems*, que a su vez fue comprado por *Oracle Corporation*.

LINUX: sistema operativo de código abierto muy popular por su bajo costo y robustez.

Marco de trabajo: es un conjunto estándar de definiciones y prácticas para resolver una problemática particular o que sirve como un punto de partida en la resolución de dicho problema.

Medidas de rendimiento: se refiere a un indicador usado por la Alta Gerencia para medir, reportar y mejorar rendimiento.

Mejor práctica: este es un término a veces no bien comprendido, ya que lo que es bueno para una organización no necesariamente es bueno para otra.

MS SQL Server: base de datos relacional de la familia de *Microsoft*. Inicialmente tuvo el mismo origen de *Sybase*, y luego, *Microsoft* compró los derechos y partió de allí para crear su base de datos.

Oracle: es una herramienta para la administración de bases de datos relacionales, desarrollado por *Oracle Corporation*.

Outsourcing: es un anglicismo utilizado para definir cuando se tiene a una empresa o persona física contratada para brindar un servicio o servicios, pero no son parte de la planilla regular de la organización.

Partes interesadas: son todos aquellos miembros de la organización, proveedores, accionistas o actores importantes que se vean afectados por la decisión de una empresa o proyecto.

Plataforma (base de datos): término que define una o varias tecnologías de bases de datos, como lo pueden ser *Oracle*, *MySQL*, *DBS*, *Sybase*, entre otras.

Proceso: se define como un conjunto de actividades estructuradas de forma lógica que utiliza entradas o insumos, y mediante una transformación, con la utilización de los recursos y su capacidad, las convierte en salidas o productos terminados.

PUTTY: es un *software* gratis muy popular, utilizado para conectarse a sistemas operativos de la familia de *Unix/Linux*, utilizando normalmente el puerto 22.

Replicar: es cuando se tienen bases de datos que actúan como primarias y por un mecanismo automático o manual, se copia o se replica en otra base de datos remota. Esto permite recuperar dicha base de datos ante un desastre o incidente.

Servidor: es el *hardware* en donde se instala el *software* del sistema operativo, bases de datos o aplicación; normalmente estos equipos son robustos y poderosos. Por lo general, se encuentran ubicados en los centros de datos y tienen la capacidad de atender múltiples solicitudes que realizan los usuarios conectados a la red de la organización.

Shared Services: Según artículo de Deloitte, “*un modelo operativo en el cual una entidad se especializa en brindar un servicio altamente transaccional para distintas unidades de negocio (UN) a fin de reducir costos, consolidar funciones administrativas y evitar la duplicación de esfuerzos entre varias UN.*” (p. 3).

ShareWare: es una modalidad de distribución de un producto de *software* en la que el cliente puede instalar y utilizar el producto por un periodo de tiempo limitado.

Sistema operativo: el sistema operativo se refiere al *software* que hace la interface entre el *hardware* del servidor y las aplicaciones. Normalmente interpreta las solicitudes de estas y las transforma en instrucciones de lenguaje de máquina; además, administra los controladores de los dispositivos instalados en el equipo para poder utilizarlos adecuadamente.

Software: se refiere a la parte lógica de un ordenador, es decir, está conformado por la parte lógica, que es almacenada en los medios físicos, por ejemplo, el sistema operativo y las aplicaciones.

SyBase: base de datos relacional creada por *Sybase Inc.* En el 2010 fue comprada por la compañía SAP.

TOAD: es un utilitario de *Quest Software* especializado en la administración de bases de datos de *Oracle*.

Trace files: son archivos complementarios a los archivos de registro de *Oracle* en los cuales se deposita información adicional relacionada con el incidente o error, normalmente requeridos por el soporte de *Oracle*.

UNIX: sistema operativo, padre de una gama de versiones como *Linux*, *Suse*, *Red Hat* y muchas otras distribuciones.

Web Listener: es un proceso que escucha por conexiones que se quieran establecer con la base de datos. Cabe destacar que, si el *listener* pierde la conexión, ningún usuario se podrá conectar a la base de datos; sin embargo, las sesiones que ya fueron establecidas seguirán activas.

Windows: es el nombre de la familia de sistemas operativos más popular en el mundo, creado por la empresa estadounidense *Microsoft* desde la década de los años 80.